ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ “АНТАЛ”
А15А0F7, РК, г .Алматы, бульвар Бухар Жырау 33, БЦ «Женис», оф.50
тел: (727) 376 33 42, 376 36 52, эл. почта: office@antal.kz

Утверждаю
Директор ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания»
_____ К.К. Мангулов
«_____» _____

Проект

нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания» на 2025-2034 гг.

Ген. директор ТОО «АНТАЛ» П.А. Цеховой

Исп. директор ТОО «АНТАЛ» М.Б. Аманкулов

Алматы, 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Экологическая часть:
Ведущий инженер-эколог — Ю.А. Киселева

Ведущий инженер-эколог — М.Р. Ахметова

Инженер-эколог — А.Ф. Хаматова

Инженер-эколог — А.М. Кравченко

Нормоконтроль:
Ведущий специалист — И.В. Храбрых

АННОТАЦИЯ

Основанием для составления Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для послужил Договор №KSGK-2202-0024 от 29 ноября 2022 г. между ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания» (Заказчик) и ТОО «АНТАЛ» (Исполнитель), а также задание на проектирование.

В данной работе рассчитаны нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ) в атмосферный воздух от источников выбросов участка горных работ и дробильно-сортировочного комплекса по производству щебня на месторождении Коксай в Кербулакском районе области Жетiсу Республики Казахстан с целью установления нормативов эмиссий, являющихся основой для выдачи экологического разрешения и принятия решения о необходимости проведения технических мероприятий, направленных на снижение негативного действия на атмосферный воздух.

Проект выполнен в соответствии с действующими законодательными и нормативно-методическими документами РК, регулирующими вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен товариществом с ограниченной ответственностью "АНТАЛ" на основании Государственной лицензии на природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности 01714Р от 26 ноября 2014 г. в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан (Приложение 1).

Инициатором намечаемой деятельности является ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания».

Почтовый адрес: 050021, Республика Казахстан, г Алматы, Медеуский район, проспект Достык, дом № 85А.

Руководитель: Мангулов Кенжитай Кабатаевич.

БИН – 120640017812.

тел. +77273304552.

e-mail: office@ksgk.kz.

Месторождение Коксай находится на территории Кербулакского района области Жетiсу, в 250 км северо-восточнее города Алматы. Ближайшая ж.д. станция Сарыозек находится 50 км юго-западнее месторождения.

Ближайшее населенные пункты:

- село Карымсак – 3,6 км в юго-западном направлении;
- село Шаган Каспанского с/о – 8,87 км в северо-западном направлении;
- село Шаган Когалинского с/о – 3,0 км в юго-восточном направлении;
- село Жаналык – 5,92 км в южном направлении;
-село Коноваловка – 5,96 км в восточном направлении;
- село Кугалы – 8,6 км в восточном направлении;
- село Каспан – на расстоянии 10,85 км в западном направлении;
- село Куренбел – 13,84 км в северо-восточном направлении.

В 15-20 км южнее района месторождения проходит автотрасса Сарыозек-Жаркент, восточнее – шоссе Алтынэмель-Коксу. Основные поселки: Когалы, Шаган (Холмогоровка), Карымсак (Красногоровка), Каспан связаны асфальтированными дорогами с автотрассой.

В рамках намечаемой деятельности для проведения горных работ на месторождении Коксай запроектированы следующие основные объекты:

Перечень основных объектов

№	Наименование объекта	Назначение
1	Карьер Западный	Добыча руды
2	Карьер Восточный	Добыча руды
3.1	Отвал вскрышных пород №1	Размещение вскрышных пород
3.2	Отвал вскрышных пород №2	Размещение вскрышных пород
3.3	Отвал вскрышных пород №3	Размещение вскрышных пород
4	Подотвальные дороги	Организация системы отвода подотвальных вод
5	Технологические автодороги	Транспортировка горной массы
6	Склад окисленных руд	Складирование окисленных руд
7	Склад известняка	Складирование известняка
8	Регулирующая промежуточная емкость	Накопление воды
9	Склады ПРС	Складирование ПРС
10	Водовод	Водоотведение
11	Склад щебня	Складирование щебня (ДСК)

Генеральный план месторождения Коксай представлен на рисунке 1. В приложении 3 представлен увеличенный генплан с указанием всех объектов воздействия (карьеры, отвал, склады ПРС, склады руды и тд).

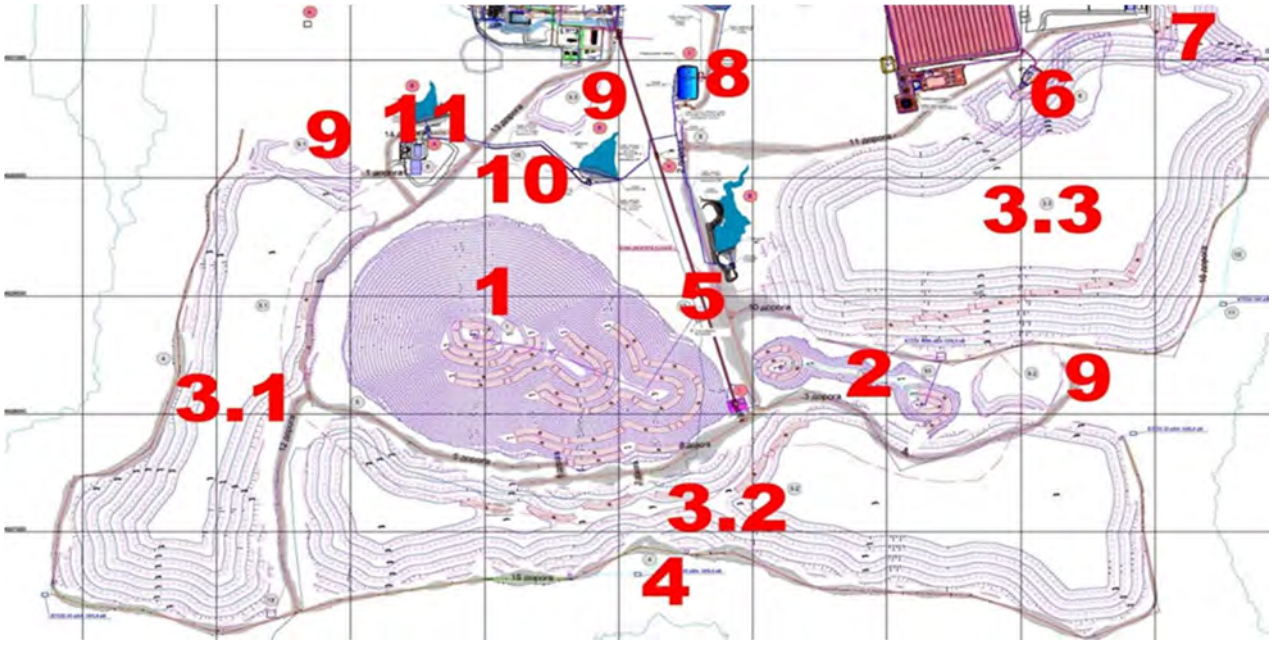


Рис. 1 - Генплан месторождения Коксай

Разработка месторождения медных руд Коксай планируется открытым способом в контурах двух карьеров.

Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

Дробильно-сортировочный комплекс по производству щебня расположен на территории Горно-обогатительного комбината на месторождении Коксай.

Рассматриваемый участок свободен от застройки, на территории отсутствуют существующие здания, сооружения и инженерные коммуникации.

На территории объекта планируется расположить следующие здания и сооружения:

- Дробильно-сортировочная установка,
- Бытовой блок-модуль.

Фактически, проектируемый объект планируется используется временно – на период строительства Горно-обогатительного комбината на месторождении Коксай.

Общий срок эксплуатации при проведении горных работ составит 22 года (2025-2046 гг.), в том числе карьер Западный будет отрабатываться в течении 22 лет, карьер Восточный – 4 года. В 1-4 годы предполагается ведение горно-капитальных работ на Западном карьере. На 2-3 годы горно-капитальные работы также будут вестись и на Восточном карьере. Добычные работы начинаются со второго года.

Согласно пп.3.1, п.3, Раздела 1, Приложения 2 Экологического Кодекса РК «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» намечаемая деятельность относится к объектам I категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно, статьи 72 Экологического Кодекса РК на проведение работ разрабатывался Отчет о возможных воздействиях на которое получено Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду №KZ04VVX00353018 от 11.02.2025 представленное в Приложении 2.

Нормативы эмиссий в окружающую среду при проведении горных работ и работы дробильно-сортировочного комплекса по производству щебня устанавливаются на 2025-2034 гг. (10 календарных лет).

На период эксплуатации принята следующая нумерация источников выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу: нумерация источников начинается с номера **0001** – для организованных источников и с **6001** – для неорганизованных источников.

Количество источников выбросов на месторождении, задействованных данным проектом, составит **49** единиц, из них **25** организованных и **24** неорганизованных. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества **11** наименований 2-4 класса опасности, такие как: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, железо оксид, марганец и его соединения, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды, алканы С12-19, пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 %, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20.

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу произведены по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы ПК «Эра», версия 3.0.

Согласно расчетным данным количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации участка работ месторождения Коксай по годам без учета автотранспорта составит:

- на **2025 год** составит – 761,6793915 т/год;

- на **2026 год** составит – 782,3067719 т/год;
- на **2027 год** составит – 844,1361725 т/год;
- на **2028 год** составит – 1920,391256 т/год;
- на **2029 год** составит – 2594,39779 т/год;
- на **2030 год** составит – 2421,410744 т/год;
- на **2031 год** составит – 2522,229714 т/год;
- на **2032 год** составит – 2486,985435 т/год;
- на **2033 год** составит – 2461,441253т/год;
- на **2034 год** составит – 2424,293238 т/год;

Год достижения НДВ принят – 2029 год.

Таблица с группами суммации приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Таблица групп суммации

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Площадка:01,Площадка 1		
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Залповые выбросы, с учетом характеристик проводимых работ, предусмотрены при проведении взрывных работ.

Согласно п. 19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются.

Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

При эксплуатации месторождения основными источниками выбросов будут являться: снятие ПРС, буровые работы, взрывные работы, выемочно-погрузочные работы, планировочные работы, автотранспортные работы, склады ПРС, отвалы вскрышных пород, склады окисленных руд, известняка, щебня, топливозаправщик, осветительные мачты, сварочные работы, работа в процессе дробильно-сортировочных работ по производству щебня.

Расчет ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» верс.3.0.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен при максимальных значениях загрязняющих веществ (г/сек) по загрязняющим веществам 16-ти наименований (с учетом выбросов от ДВС используемой техники, работающей стационарно на территории месторождения и

ненормируемых загрязняющих веществ от дизельных генераторов осветительных мачт).

За исходные данные для расчета приземных концентраций вредных веществ, взяты максимальные параметры выбросов вредных веществ и их характеристики, приведенные в приложении 10.

Метеорологические характеристики для расчета рассеивания приняты согласно справки ФРГП на ПХВ «Казгидромет» по области Жетiсу №498 от 24.06.2024 года по данным МС «Когалы» (представлена в приложении 4).

Согласно данным официального сайта РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (www.kazhydromet.kz) в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Кербулакском районе области Жетiсу выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным. Справка официального сайта РГП «Казгидромет» об отсутствии наблюдений за состоянием атмосферного воздуха по состоянию на 29.05.2024 года представлена в приложении 5. Расчет рассеивания приземных концентраций проводился без учета фона.

Расчет рассеивания приземных концентраций проведен на расчетном прямоугольнике, на границе СЗЗ и ближайших жилых застроек, фиксированных точках и области воздействия.

По результатам расчетов приземных концентраций в атмосферном воздухе превышения ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ и ближайших жилых застроек, фиксированных точках и области воздействия не будет.

Для нормирования и контроля качества атмосферного воздуха в ближайшей жилой зоне и санитарно-защитной зоны в настоящем Проекте разработаны и предложены:

1. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере;
2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации 2025-2034 года;
3. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и контроль.

СОДЕРЖАНИЕ

	Аннотация	3
	Введение	10
1	**Общие сведения об операторе**	11
2	**Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы**	20
2.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	20
2.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	68
2.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	68
2.4	Перспектива развития предприятия	70
2.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	70
2.6	Характеристика аварийных и залповых выбросов	70
2.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	79
2.8	**Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ**	90
3	**Проведение расчетов рассеивания**	91
3.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города	91
3.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	93
3.3	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	103
3.4	**Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.**	104
3.5	Уточнение границ области воздействия объекта	105
3.6	Данные о пределах области воздействия	106
3.7	В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района	107
4	Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ	108
4.1	План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	108
4.2	Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	108
4.3	Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование	109

	мероприятий)	
4.4	Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию	111
5	**Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов**	112
5.1	Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов	112
6	**Список использованной литературы**	131
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Государственная лицензия на выполнение работ в области охраны окружающей среды	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду №KZ04VVX00353018 от 11.02.2025	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Увеличенный генплан с указанием всех объектов воздействия	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Климатические данные от Казгидромет	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Информация Казгидромет по фоновому состоянию	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Акты на земельные участки	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Протокол заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан № 2535-23-У от 13 марта 2023 года	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Письмо ФНАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетiсу №03-05-19-21/1290 от 20.02.2023 г.	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Письмо РГУ "Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетiсу" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан №ЗТ-2023-01656288 от 14.09.2023 г.	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 10. План мероприятий по охране животного мира с согласованием ГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетiсу Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 11. Протокол измерений атмосферного воздуха №П-23-05-03-01 от 23 мая 2023 года	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 12. Информационный бюллетень состояния воздушного бассейна (НМУ)	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 13. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 14. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 15. Карты изолиний приземных концентраций загрязняющих веществ с единым файлом результатов рассеивания	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 16. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации 2025-2034 гг.	

ВВЕДЕНИЕ

Разработка проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ) в атмосферу от источников выбросов осуществляется с целью установления нормативов НДВ на 2025-2034 гг. в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в Республики Казахстан:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Водный кодекс Республики Казахстан, от 9 июля 2003 г. №481;
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, № 280 от 30 июля 2021 года.
4. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах.
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана. Приложение №11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08г.
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ.
9. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
10. Программный комплекс ЭРА (ПК-Эра), НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, 2021 г.

Целью работы является установление нормативов допустимых выбросов (НДВ) вредных веществ в атмосферу источниками выбросов предприятия.

При установлении нормативов допустимых выбросов учитывались физико-географические и климатические условия местности, месторасположение обследуемого предприятия и окружающих его объектов.

В проекте НДВ приводится полная инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, определяются количественные и качественные характеристики выбросов.

Адрес заказчика:
ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания»
050021, Республика Казахстан, г Алматы, Медеуский район, проспект Достык, дом № 85А
тел.: +77273304552.,
e-mail: office@ksgk.kz.
БИН 120640017812

Адрес разработчика:
ТОО «АНТАЛ»
г. Алматы, Бухар Жырау 33,
БЦ «Женис», оф.50,
тел/факс 8(727) 376-33-42,
e-mail: office@antal.kz
БИН – 920940000013

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Месторождение Коксай находится на территории Кербулакского района области Жетiсу, в 250 км северо-восточнее города Алматы. Ближайшая ж.д. станция Сарыозек находится 50 км юго-западнее месторождения.

Ближайшее населенные пункты:

- село Карымсак – 3,6 км в юго-западном направлении;
- село Шаган Каспанского с/о – 8,87 км в северо-западном направлении;
- село Шаган Когалинского с/о – 3,0 км в юго-восточном направлении;
- село Жаналык – 5,92 км в южном направлении;
-село Коноваловка – 5,96 км в восточном направлении;
- село Кугалы – 8,6 км в восточном направлении;
- село Каспан – на расстоянии 10,85 км в западном направлении;
- село Куренбел – 13,84 км в северо-восточном направлении.

Месторождение Коксай расположено на земельных участках с кадастровыми номерами: 24:260:068:477 (464,0 га); 24:260:068:476 (258,0 га); 24:260:082:284 (33,0 га). Категория земель участков – земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельных участков – для строительства и размещения инженерной, транспортной и иной инфраструктуры. Акты на земельные участки №2023-45739, №2023-398457, №2023-396147, №2023-47150, №2023-399409, №2023-418839, №2024-3164729, №2023-392805, №2023-418990, №2024-3157123, №2024-2186290, №2024-3154807, №2023-41691, расположенные в области Жетiсу, Кербулакском районе, с.о. Жайнак Батыр и с.о. Когалы представлены в приложении 6.

Выбор места проведения добычных работ на месторождении Коксай обусловлен наличием балансовых запасов и права недропользования на проведение разведки и добычи медных руд Контракту №1777-ТПИ от 23 июня 2005 г.

Запасы полезных ископаемых месторождения Коксай подсчитаны в рамках «ТЭО промышленных кондиций на медные руды месторождения Коксай с подсчётом запасов по состоянию на 01.09.2022 г.» и утверждены протоколом ГКЗ РК №2535-23-У от 13.03.2023 г. (представлен в приложении 7).

Согласно ответу НАО «Правительство для граждан» по обращению № 03-05-19-21/1290 от 20.02.2023 г. (Приложение 8) на территории испрашиваемого земельного участка, а также в радиусе 1500 метров от его границ земли населенных пунктов (селитебная территория), особо охраняемые природные территории отсутствуют.

В 15-20 км южнее района месторождения проходит автотрасса Сарыозек-Жаркент, восточнее – шоссе Алтынэмель-Коксу. Основные поселки: Когалы,

Шаган (Холмогоровка), Карымсак (Красногоровка), Каспан связаны асфальтированными дорогами с автотрассой.

Ближайшие предприятия по переработке медных руд с получением концентратов расположены в Северном Прибалхашье, это Актогайский ГОК и Балхашский ГМК, которые удалены от месторождения на 450 и 800 км по железной дороге (по направлению ст. Актогай - ст. Саяк-г.Балхаш).

Планом горных работ предусматривается отрабатывать месторождение открытым способом, в границах двух карьеров: Западный и Восточный.

Разработка будет производиться с применением буровзрывных работ для рыхления скальных вскрышных пород, а также сульфидных и окисленных руд.

Режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году. Метод работы вахтовый, продолжительность вахты 15 рабочих дней.

Разработка месторождения предполагается в течение 22 лет. В первые 4 года запланированы горно-капитальные работы.

Годовая производительность по добыче руды будет достигать 62,72 млн. т/год.

Горно-обогатительный комбинат на месторождении Коксай включает следующие основные объекты:

1 Карьер Западный
2 Карьер Восточный
3.1 Отвал вскрышных пород №1
3.2 Отвал вскрышных пород №2
3.3 Отвал вскрышных пород №3
4 Подотвальные дороги
5 Технологические автодороги
6 Склад окисленных руд
7 Склад известняка
8 Регулирующая промежуточная емкость
9 Склады ПРС
10 Водовод
11 Склад щебня

Дробильно-сортировочный комплекс по производству щебня расположен на территории Горно-обогатительного комбината на месторождении Коксай.

Рассматриваемый участок свободен от застройки, на территории отсутствуют существующие здания, сооружения и инженерные коммуникации.

На территории объекта планируется расположить следующие здания и сооружения:

- Дробильно-сортировочная установка,
- Бытовой блок-модуль.

Фактически, проектируемый объект планируется используется временно – на период строительства Горно-обогатительного комбината на месторождении Коксай.

Для подъезда к горно-обогатительному комбинату будет построена автомобильная дорога. Вывоз готовой продукции планируется по железной дороге от станции Сарыозек.

На участке месторождения развита сеть грунтовых дорог, проезжих в сухое время года. В 15-20 км южнее района месторождения проходит автотрасса

Сарыозек-Жаркент, восточнее – шоссе Алтынэмель-Коксу. Основные поселки: Кугалы, Холмогоровка (Шаган), Красногоровка, Каспан связаны асфальтированными дорогами с автотрассой.

Местное население занято в основном в сельском хозяйстве и на небольших предприятиях по производству нерудного сырья. В районе пос. Сарыозек построен новый цементный завод производительностью 1,5 млн.т. цемента в год.

Наиболее крупными промышленными центрами области являются города Алматы и Талдыкорган.

Ближайшие предприятия по переработке медных руд с получением концентратов расположены в Северном Прибалхашье, это Актогайский ГОК и Балхашский ГМК, которые удалены от месторождения на 450 и 800 км по железной дороге (по направлению ст. Актогай - ст. Саяк - г. Балхаш).

Координаты угловых точек предполагаемого участка для ведения работ представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Координаты угловых точек предполагаемого участка для ведения работ

	Координаты участка (Ск WGS-84)	
№	**Северная широта**	**Восточная долгота**
1	44°29'52.3373640" N	78°25'24.7671840" E
2	44°29'34.0683360" N	78°25'14.2570200" E
3	44°29'0.10179600" N	78°25'5.38165200" E
4	44°28'34.6135800" N	78°25'1.02666000" E
5	44°28'14.1660480" N	78°24'30.7860480" E
6	44°27'47.8950120" N	78°24'23.5946880" E
7	44°27'40.9748760" N	78°24'30.2301360" E
8	44°27'33.5347560" N	78°25'25.9987440" E
9	44°27'46.3337640" N	78°26'27.2072400" E
10	44°27'50.6397600"N	78°27'21.9564360" E
11	44°27'58.2975720" N	78°28'4.66377600" E
12	44°27'50.3066880" N	78°28'45.0098760" E
13	44°27'48.7592280" N	78°29'37.7231640" E
14	44°27'38.0199600" N	78°30'17.1684360" E
15	44°27'46.8987840" N	78°30'41.8532040" E
16	44°28'34.3608960" N	78°30'31.7320560" E
17	44°29'0.39606000" N	78°30'46.6310520" E
18	44°29'14.1056160" N	78°30'53.8285680" E
19	44°29'31.7772240" N	78°30'55.4120280" E
20	44°29'44.0760480" N	78°31'6.04300800" E
21	44°29'59.3448720" N	78°31'9.18872400" E
22	44°30'16.1370720" N	78°31'18.3666720" E
23	44°30'48.9676680" N	78°30'50.8037760" E
24	44°30'47.9568240" N	78°30'27.9967680" E
25	44°30'38.7968400"N	78°27'36.7898400" E
26	44°30'33.7986360" N	78°27'18.0734400"E

Площадь участка недр составляет 40,0 кв.км.

Ситуационная карта-схема месторасположения месторождения Коксай представлена на рис. 1.1.

Обзорная карта расположения месторождения Коксай представлена на рис.1.2.

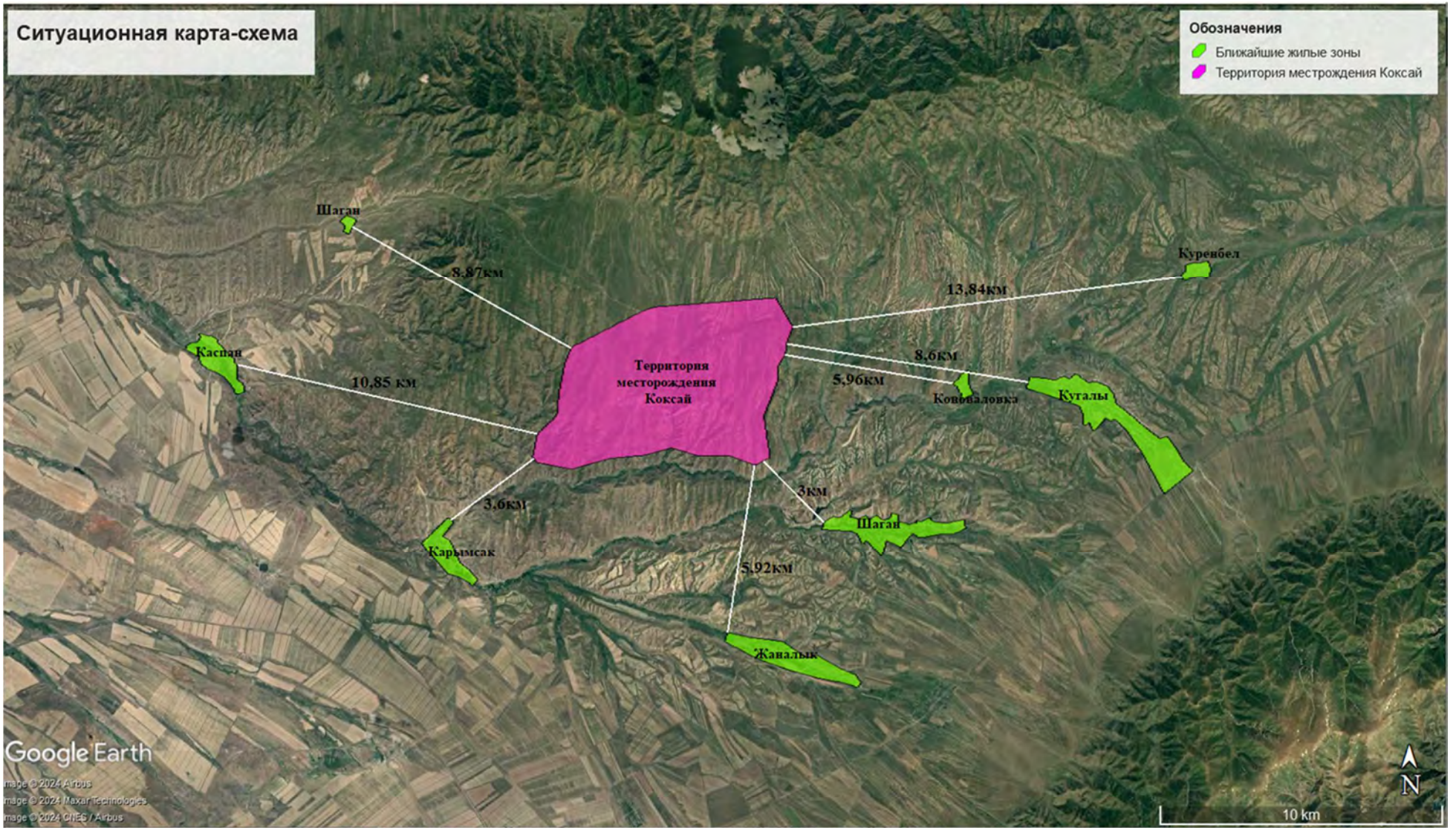


Рис. 1.1 - Ситуационная карта-схема месторасположения месторождения Коксай

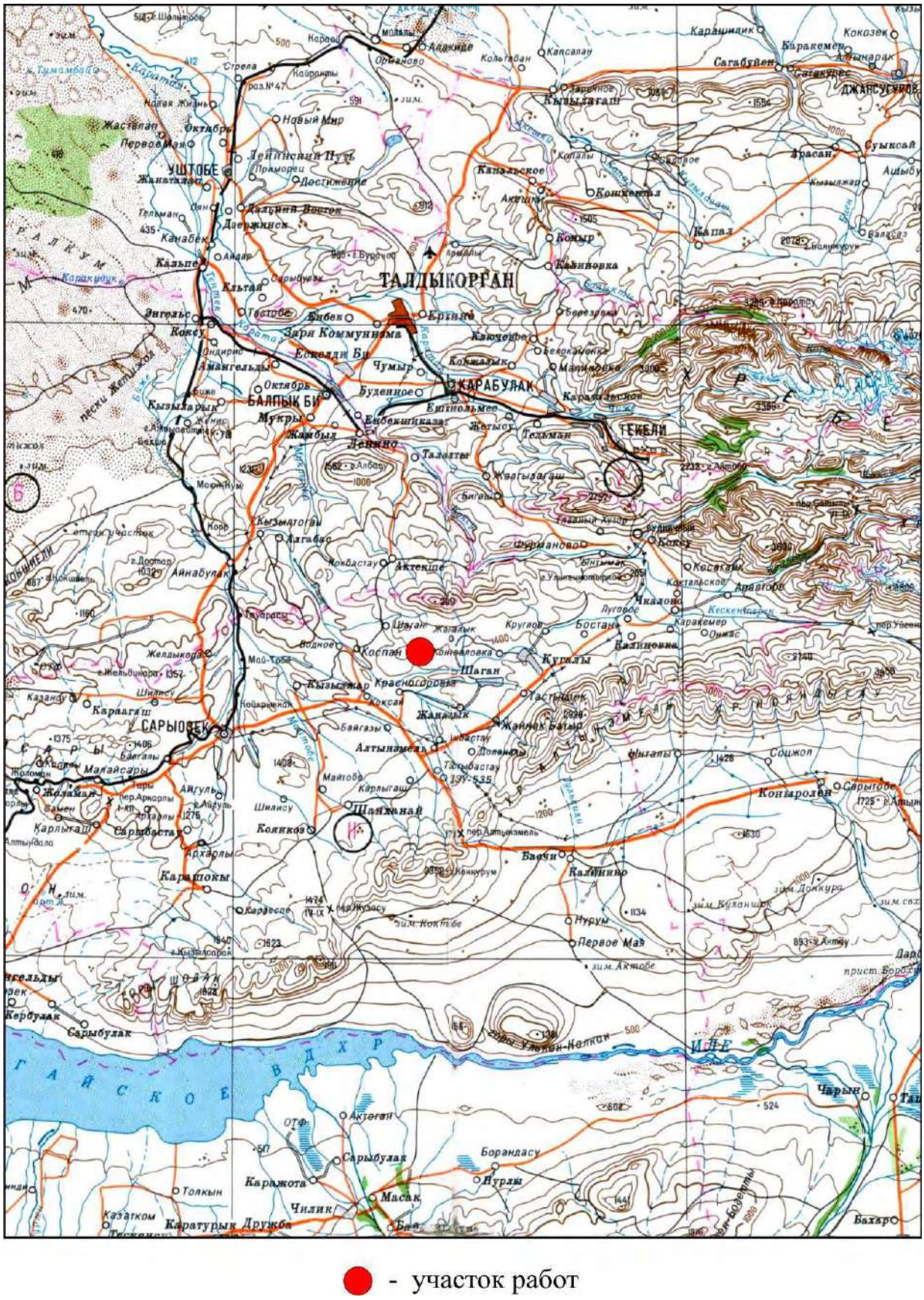


Рис. 1.2 – Обзорная карта расположения месторождения Коксай

Согласно п. 50 санитарных правил, СЗЗ для объектов I класса опасности предусматривает озеленение не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При расположении объекта на удалении от населенных пунктов, допускается озеленение территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

Однако, озеленение 40 % СЗЗ нецелесообразно, поскольку ближайшая жилая зона находится на расстоянии 3,0 км (с. Шаган Когалинского с/о). Таким образом, рассеивание обеспечит отсутствие воздействия на жилую зону. Кроме того, участок расположения месторождения неблагоприятен для выращивания деревьев (низкая влажность климата, отсутствие поливных источников, удаленность поселков и водозаборов). Поэтому высадка зеленых насаждений будет осуществляться как природоохранное мероприятие на участках, согласованных с местным исполнительным органом и располагающихся в ближайших населенных пунктах. Работы по уходу за зелеными насаждениями будут осуществляться подрядными организациями, имеющими договор с администрацией этих поселков, за счет Заказчика ПГР.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, пути миграции диких животных, экосистемы)

Согласно письма РГУ «Областная территориальная инспекции лесного хозяйства и животного мира» по области Жетiсу Комитета лесного хозяйства и животного мира №ЗТ-2023-01656288 от 14.09.2023 года (представлено в приложении 9), месторождение Коксай к землям особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не относится. Сведения о редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений на территории месторождения Коксай, в инспекции отсутствуют. На выведенной из состава охотничьего хозяйства «Гвардейское» территории, в данный момент, в связи с антропогенными воздействиями на участок, ранее обитавшие здесь дикие животные мигрировали в близлежащие охотничьи угодья. В связи с чем, на запрашиваемом участке места обитания и пути миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан отсутствуют.

Кроме того, на территории месторождения отсутствуют:

– Леса, находящиеся на особо охраняемых территориях, оригинальные искусственные посадки и лесозащитные полосы;

– Специфические деревья или группы деревьев, имеющие культурно историческую ценность, оригинальные образцы садово-парковой культуры;

– Геологические, геоморфологические и гидрогеологические экотопы.

Древесные и кустарниковые насаждения на месторождении Коксай не относятся к территории Гослесфонда.

Ихтиофауна бассейна р. Каратал, притоком которой является р. Когалы, потенциально включает виды рыб, занесенные в Красную Книгу Казахстана. Однако путей миграций и пригодных условий для их обитания в р. Когалы нет. Наличие видов, внесенных в Перечни редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных согласно Постановлению Правительства РК от 31 октября 2006 года N 1034, по результатам исследований не установлено.

План мероприятий по минимизации отрицательного антропогенного воздействия и охране животного мира согласован РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетiсу Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (№ЗТ-2024- 04808306 от 12.08.2024 г) и представлен в приложении 10.

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Согласно приложения 3 п. 6.2 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года №63 приведена карта-схема предприятия. Ситуационная карта-схема района размещения объектов предприятия с источниками выбросов загрязняющих веществ и границей СЗЗ представлена на рис. 1.3.

На период эксплуатации принята следующая нумерация источников выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу: нумерация источников начинается с номера **0001** – для организованных источников и с **6001** – для неорганизованных источников.

Количество источников выбросов на месторождении, задействованных данным проектом, составит 49 единиц, из них 25 организованных и 24 неорганизованных.

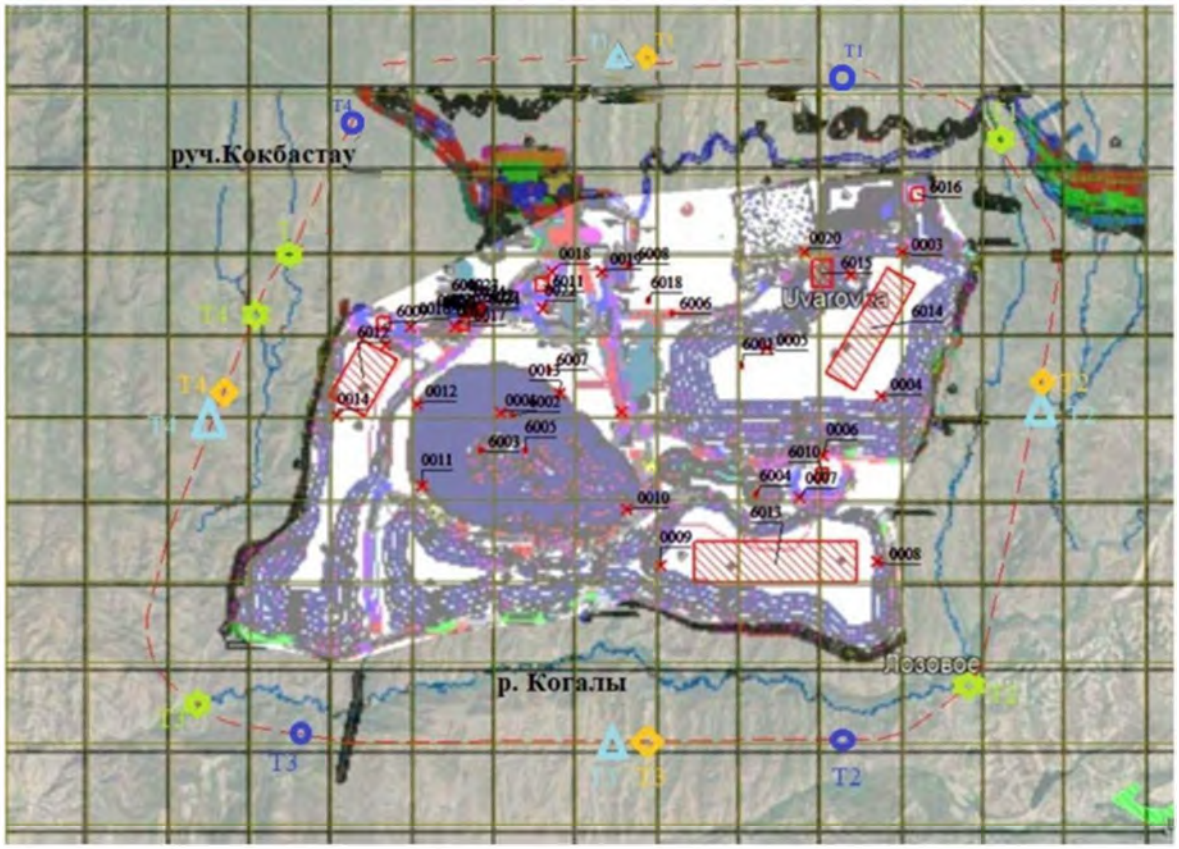


Рис. 1.3 – Ситуационная карта-схема района размещения объектов предприятия с источниками выбросов загрязняющих веществ и границей СЗЗ

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Границы горных работ определялись с учетом максимального включения балансовых запасов в контуры карьеров при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий эксплуатации.

Разработка месторождения предполагается в границах двух карьеров.

Показатели карьеров приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 – Показатели карьеров

Наименование параметров	Ед. изм.	Западный карьер	Восточный карьер
Длина (макс.)	м	2999	1568
Ширина (макс.)	м	2003	455
Верхняя отметка	м	1404	1384
Нижняя отметка	м	455	1190
Глубина	м	949	194
Площадь поверхности	тыс. $м^2$	4 349, 16	477, 24
Горная масса	тыс.$м^3$	1 530 971, 8	26 524, 7

Система разработки в карьерах принята транспортная, нисходящая, уступная, горизонтальными слоями с транспортировкой вскрышных пород во внешние отвалы, а добытой руды – на рудные склады. Отработка месторождения ведется с применением буровзрывных работ. В конечном положении уступы формируются высотой 30 м. Ширина предохранительной бермы в предельном положении достигает 11.5 м. Угол откоса уступов в рабочем положении до 80º; в предельном – до 65º.

Очередность отработки запасов. Календарный график открытых горных работ

Предварительные работы

К предварительным работам отнесены следующие:

- снятие и транспортировка почвенно-растительного слоя с площадных объектов;

- строительство технологических автодорог;

- строительство подотвальных автодорог;

- подготовка площадки для регулирующей промежуточной емкости (проектирование самой емкости будет выполнено отдельным проектом и в настоящем проекте не рассматривается).

Предварительные работы планируется выполнять в течение 3 лет. На предварительных работах предполагается задействовать преимущественно то же оборудование, что и на основных горных работах.

Показатели предварительных работ приведены в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2 – Предварительные работы

Оборудование	Ед. изм.	Всего	1 год	2 год	3 год
Объем предварительных работ					
Площадь удаления ПРС с площадок (кроме карьеров)	м^2	24 294 062	17 005 844	4 858 812	2 429 406
Объем ПРС (кроме карьеров)	м^3	6 797 648	4 758 353	1 359 530	679 765
Строительство технологических дорог	м	22 585	22 585		
Строительство подотвальных дорог	м	20 012	14 221	5 791	
Объем выемки грунта при строительстве технологических дорог	м^3	3 722 298	3 722 298		
Объем выемки грунта при строительстве подотвальных дорог	м^3	15 524 458	11 031 903	4 492 555	
Гидроизоляция подотвальных водоотводных канав глиной	м^3	23 014	16 354	6 660	
Объем выемки грунта при строительстве регулирующей промежуточной емкости	м^3	69 710	69 710		
Суммарный объем земляных работ	м^3	26 114 114	19 582 265	5 852 084	679 765
	т	47 469 875	35 833 683	10 752 498	883 694
Строительство водовода d 630х8	м	12 270	9 012	1 618	1 641
Строительство водовода d 325х8	м	13 530	10 409	3 121	
Производительность оборудования на предварительных работах					
Производительность бульдозера D 275A-6	м^3/год		7 150 000	7 150 000	7 150 000
Производительность экскаватора Komatsu PC-1250	м^3/год		1 600 000	1 600 000	1 600 000
Грузоподъемность самосвала MT86	т		60	60	60
Расчет количества оборудования и расход материалов					
Принятый парк бульдозеров D 275A-5	ед.		3.0	1.0	1.0
Расчетный парк бульдозеров D 275A-6	ед.		2.7	0.8	0.1
Время работы	*ч/год*	29 328	21 992	6 572	763
Норма расхода топлива	*кг/ч*		*35.0*	*35.0*	*35.0*
Расход топлива	*т/год*	*1026.5*	*769.7*	*230.0*	*26.7*
Расход масел и СМ	*т/год*	*30.8*	*23.1*	*6.9*	*0.8*
Принятый парк экскаваторов Komatsu PC-1250	ед.		3.0	1.0	1.0
Расчетный парк экскаваторов Komatsu PC-1250	ед.		3.0	0.8	0.4
Время работы	*ч/год*		23 881.0	6 823.1	3 411.6
Норма расхода топлива	*кг/ч*		45.0	45.0	45.0
Расход топлива	*т/год*		1 074.6	307.0	153.5
Расход масел и СМ	*т/год*		32.2	9.2	4.6
Самосвал MT86	ед.	8.0	8.0	3.0	2.0
Дизельное топливо	т	6 521	4 564	1 304	652
Моторное масло	т/год	326	228.2	65.2	32.6
Автошины	компл.	22	15.5	4.4	2.2
Общий расход дизельного топлива	**т**	**9082.3**	**6408.8**	**1841.2**	**832.3**
Общий расход масел и СМ	**т**	**402.9**	**283.6**	**81.3**	**38.0**

Календарный график открытых горных работ

Плановая производительность по добыче руды определена с учетом обеспечения производительности перерабатывающего комплекса по сульфидной руде и составляет до 62,7 млн.т руды в год (в среднем порядка 50 млн.т руды в год).

Годовая производительность по вскрыше принимается в объёмах, необходимых для достижения требуемой производительности по добыче руды.

Для обеспечения заданной производительности составлен календарный график горных работ.

Планом горных работ рекомендуется очередность отработки запасов, предполагающая начало горных работ Западным с вовлечением Восточного карьера на второй год отработки. Разработку карьера Западный рекомендуется начать с центральной его части, для вовлечения в отработку запасов с более

высоким содержанием полезных ископаемых. Указанная очередность отработки может быть изменена в случае производственной необходимости при эксплуатации месторождения.

Общий срок эксплуатации составит 22 года. В 1-4 годы предполагается ведение горно-капитальных работ на Западном карьере. На 2-3 годы горно-капитальные работы ведутся на Восточном карьере. Добычные работы начинаются со второго года. Проектная производительность достигается на 5-й год эксплуатации и поддерживается до конца отработки карьеров. В 22 году происходит затухание горных работ и доработка балансовых запасов.

Суммарный коэффициент вскрыши составляет 1,14 м.куб/т (Западный карьер –1,17 м.куб/т, Восточный – 0,37 м.куб/т). При этом в первые годы коэффициент вскрыши превышает средние значения, что обусловлено геометрией карьеров и необходимостью проведения опережающих вскрышных работ.

Всего, для добычи балансовых запасов в количестве 990,62 млн.т необходимо попутно удалить 1 175,05 млн.м.куб вскрышных пород.

Сводный календарный график разработки месторождения приведен в таблице 2.1.3. Графики разработки Западного и Восточного карьеров приведены в таблицах 2.1.4, 2.1.5.

Таблица 2.1.3 – Сводный календарный график разработки месторождения

Показатель	Ед.изм.	Всего	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	11 год
Горная масса	$м^3$	1 557 496 496	13 598 616	18 233 393	22 599 280	76 297 647	118 647 295	105 051 991	111 725 741	108 053 558	105 858 655	103 728 409	116 666 289
	т	4 142 075 848	34 618 305	44 046 148	55 233 188	199 235 852	312 568 508	278 281 557	296 747 338	288 302 324	283 147 587	277 528 554	312 063 478
Вскрыша, в т.ч.	$м^3$	1 175 048 953	13 598 616	16 348 931	17 369 524	57 495 563	94 143 659	76 260 307	88 120 894	86 869 598	85 949 926	84 602 747	97 850 102
	т	3 112 605 446	34 618 305	39 321 426	41 941 772	150 026 949	246 737 935	200 603 759	233 014 253	231 105 633	229 394 019	225 889 267	261 259 771
почвенно-растительный слой	$м^3$	1 447 919	500 000	443 171	300 000	204 748							
	т	1 882 294	650 000	576 122	390 000	266 172							
рыхлая вскрыша	*$м^3$*	34 017 327	1 500 000	5 556 829	6 005 757	4 784 627	6 903 933	4 494 420	3 385 873	1 248 050	137 738	100	
	т	68 034 653	3 000 000	11 113 658	12 011 514	9 569 254	13 807 865	8 988 841	6 771 746	2 496 100	275 476	200	
скальная вскрыша	*$м^3$*	1 139 583 707	11 598 616	10 348 931	11 063 767	52 506 188	87 239 726	71 765 887	84 735 022	85 621 548	85 812 189	84 602 647	97 850 102
	т	3 042 688 499	30 968 305	27 631 646	29 540 258	140 191 523	232 930 069	191 614 918	226 242 508	228 609 533	229 118 544	225 889 067	261 259 771
ГКР, в т.ч.:	*$м^3$*	49 233 051	13 598 616	16 348 931	17 369 524	1 915 980							
рыхлые породы	*$м^3$*	14 305 757	2 000 000	6 000 000	6 305 757								
скальные породы	*$м^3$*	34 927 294	11 598 616	10 348 931	11 063 767	1 915 980							
ГПР, в т.ч.:	*$м^3$*	1 125 815 901				55 579 583	94 143 659	76 260 307	88 120 894	86 869 598	85 949 926	84 602 747	97 850 102
рыхлые породы	*$м^3$*	21 159 488				4 989 375	6 903 933	4 494 420	3 385 873	1 248 050	137 738	100	
скальные породы	*$м^3$*	1 104 656 413				50 590 208	87 239 726	71 765 887	84 735 022	85 621 548	85 812 189	84 602 647	97 850 102
$К_{вскр}$	$м^3$/т	1.14		3.14	1.90	1.91	1.65	0.98	1.38	1.52	1.60	1.64	1.93
Руда балансовая, в т.ч.:	$м^3$	368 058 830		1 730 113	3 947 270	16 675 494	21 490 554	23 251 868	21 681 531	20 834 884	19 908 729	19 125 662	18 816 188
	т	990 620 874		4 307 982	9 828 703	43 467 109	57 695 251	62 720 297	58 540 134	56 254 186	53 753 568	51 639 287	50 803 706
	Cu, %	0.37		0.29	0.30	0.36	0.35	0.32	0.33	0.35	0.38	0.37	0.41
	Cu, т	3 623 726		12 593	29 905	154 626	203 240	197 638	192 286	197 755	206 623	192 131	205 761
	Au, г/т	*0.06*		*0.00*	*0.00*	*0.04*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*
	Au, кг	61 746		0	0	1 739	3 626	3 985	3 762	3 614	3 459	3 328	3 277
	Ag, г/т	*0.85*		*0.00*	*0.00*	*538.86*	*861.45*	*874.04*	*884.18*	*885.34*	*881.02*	*877.01*	*875.33*
	Ag, кг	839 850.7		0.0	0.0	23 422.5	49 701.5	54 820.3	51 759.8	49 804.0	47 357.7	45 288.2	44 470.2
окисленная	*$м^3$*	*14 942 694*		1 730 113	3 947 270	7 412 971	1 567 830	284 509					
	т	*37 207 308*		4 307 982	9 828 703	18 458 298	3 903 898	708 427					
	Cu, %	*0.31*		*0.29*	*0.30*	*0.31*	*0.31*	*0.29*					
	Cu, т	*114 485*		12 593	29 905	57 770	12 178	2 039					
вторичная	*$м^3$*	*9 828 442*				3 870 650	4 278 920	1 150 477	525 154	3 241			
	т	*26 536 795*				10 450 756	11 553 085	3 106 287	1 417 916	8 750			
	Cu, %	*0.29*				*0.33*	*0.28*	*0.25*	*0.23*	*0.14*			
	Cu, т	*78 054*				34 327	32 610	7 907	3 198	12			
	Au, г/т	*0.07*				*0.07*	*0.07*	*0.07*	*0.07*	*0.07*			
	Au, кг	*1 849.8*				737	801	214	97	1			
	Ag, г/т	*0.74*				*0.80*	*0.72*	*0.67*	*0.67*	*0.67*			
	Ag, кг	*19 636.8*				8 312	8 273	2 092	955	6			
сульфидная, в т.ч.:	*$м^3$*	*343 287 693*				5 391 872	15 643 803	21 816 882	21 156 377	20 831 643	19 908 729	19 125 662	18 816 188
	т	*926 876 771*				14 558 055	42 238 269	58 905 583	57 122 217	56 245 436	53 753 568	51 639 287	50 803 706
	Cu, %	*0.37*				*0.43*	*0.38*	*0.32*	*0.33*	*0.35*	*0.38*	*0.37*	*0.41*
	Cu, т	*3 431 187*				62 529	158 452	187 692	189 088	197 743	206 623	192 131	205 761
	Au, г/т	*0.06*				*0.07*	*0.07*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*
	Au, кг	*59 896*				1 003	2 825	3 771	3 665	3 614	3 459	3 328	3 277
	Ag, г/т	*0.88*				*1.038*	*0.981*	*0.895*	*0.889*	*0.885*	*0.881*	*0.877*	*0.875*
	Ag, кг	*820 213.8*				15 110.9	41 428.5	52 728.7	50 805.1	49 798.1	47 357.7	45 288.2	44 470.2
слабоминерализованная руда	*$м^3$*	*13 701 262*				3 263	1 404 205	4 448 841	3 163 012	2 316 365	1 390 210	607 143	297 669
	т	*36 993 407*				8 811	3 791 353	12 011 870	8 540 134	6 254 186	3 753 568	1 639 287	803 706
	Cu, %	*0.16*				*0.17*	*0.16*	*0.16*	*0.16*	*0.17*	*0.17*	*0.17*	*0.17*
	Cu, т	*60 043*				15	6 040	19 098	13 841	10 383	6 268	2 716	1 341
Известняк	$м^3$	14 388 714		154 348	1 282 486	2 126 590	3 013 082	5 539 815	1 923 315	349 076			
	т	38 849 527		416 740	3 462 713	5 741 794	8 135 322	14 957 501	5 192 951	942 506			

Показатель	Ед.изм.	12 год	13 год	14 год	15 год	16 год	17 год	18 год	19 год	20 год	21 год	22 год
Горная масса	$м^3$	111 059 449	99 784 277	87 499 650	74 640 327	67 846 170	53 765 523	51 249 373	40 696 748	31 190 182	23 886 696	15 417 228
	т	297 086 401	266 979 574	234 179 621	199 845 229	181 704 829	144 109 501	137 391 382	109 215 872	83 833 343	64 333 034	41 624 223
Вскрыша, в т.ч.	$м^3$	92 470 378	81 265 758	68 981 132	56 121 809	49 327 651	35 247 004	32 730 855	22 178 229	12 671 664	5 368 177	76 428
	т	246 895 909	216 979 574	184 179 621	149 845 229	131 704 829	94 109 501	87 391 382	59 215 872	33 833 343	14 333 034	204 064
почвенно-растительный слой	$м^3$											
	т											
рыхлая вскрыша	$м^3$											
	т											
скальная вскрыша	$м^3$	92 470 378	81 265 758	68 981 132	56 121 809	49 327 651	35 247 004	32 730 855	22 178 229	12 671 664	5 368 177	76 428
	т	246 895 909	216 979 574	184 179 621	149 845 229	131 704 829	94 109 501	87 391 382	59 215 872	33 833 343	14 333 034	204 064
ГКР, в т.ч.:	$м^3$											
рыхлые породы	$м^3$											
скальные породы	$м^3$											
ГПР, в т.ч.:	$м^3$	92 470 378	81 265 758	68 981 132	56 121 809	49 327 651	35 247 004	32 730 855	22 178 229	12 671 664	5 368 177	76 428
рыхлые породы	$м^3$											
скальные породы	$м^3$	92 470 378	81 265 758	68 981 132	56 121 809	49 327 651	35 247 004	32 730 855	22 178 229	12 671 664	5 368 177	76 428
$К_{вскр}$	$м^3/т$	1.84	1.63	1.38	1.12	0.99	0.70	0.65	0.44	0.25	0.11	0.00
Руда балансовая, в т.ч.:	$м^3$	18 589 071	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	15 340 800
	т	50 190 492	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	41 420 159
	Cu, %	0.39	0.33	0.29	0.30	0.32	0.37	0.40	0.41	0.42	0.44	0.46
	Cu, т	197 019	166 742	143 956	149 026	160 327	186 393	200 689	205 368	209 542	221 616	190 491
	Au, г/т	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*
	Au, кг	3 242	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	2 673
	Ag, г/т	*874.08*	*873.68*	*873.68*	*873.68*	*873.69*	*873.71*	*873.71*	*873.71*	*873.72*	*873.73*	*873.74*
	Ag, кг	43 870.3	43 684.1	43 684.2	43 684.1	43 684.4	43 685.4	43 685.5	43 685.6	43 685.9	43 686.7	36 190.4
окисленная	$м^3$											
	т											
	Cu, %											
	Cu, т											
вторичная	$м^3$											
	т											
	Cu, %											
	Cu, т											
	Au, г/т											
	Au, кг											
	Ag, г/т											
	Ag, кг											
сульфидная, в т.ч.:	$м^3$	18 589 071	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	15 340 800
	т	50 190 492	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	41 420 159
	Cu, %	*0.39*	*0.33*	*0.29*	*0.30*	*0.32*	*0.37*	*0.40*	*0.41*	*0.42*	*0.44*	*0.46*
	Cu, т	197 019	166 742	143 956	149 026	160 327	186 393	200 689	205 368	209 542	221 616	190 491
	Au, г/т	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*
	Au, кг	3 242	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	2 673
	Ag, г/т	*0.874*	*0.874*	*0.874*	*0.874*	*0.874*	*0.874*	*0.874*	*0.874*	*0.874*	*0.874*	*0.874*
	Ag, кг	43 870.3	43 684.1	43 684.2	43 684.1	43 684.4	43 685.4	43 685.5	43 685.6	43 685.9	43 686.7	36 190.4
слабоминерализованная руда	$м^3$	70 552										
	т	190 492										
	Cu, %	*0.18*										
	Cu, т	341										
Известняк	$м^3$	0										
	т	0										

Таблица 2.1.4 – Календарный график разработки карьера Западный

Показатель	Ед.изм.	Всего	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	11 год
Горная масса	$м^3$	1 530 971 762	13 598 616	16 733 393	20 552 264	66 931 028	105 036 196	105 051 991	111 725 741	108 053 558	105 858 655	103 728 409	116 666 289
	т	4 072 367 183	34 618 305	40 476 368	50 178 707	174 612 305	276 107 651	278 281 557	296 747 338	288 302 324	283 147 587	277 528 554	312 063 478
Вскрыша, в т.ч.	$м^3$	1 161 839 221	13 598 616	14 848 931	16 616 514	55 034 823	85 647 676	76 260 307	88 120 894	86 869 598	85 949 926	84 602 747	97 850 102
	т	3 078 285 987	34 618 305	35 751 646	40 266 237	143 637 079	224 053 661	200 603 759	233 014 253	231 105 633	229 394 019	225 889 267	261 259 771
почвенно-растительный слой	$м^3$	1 304 748	500 000	300 000	300 000	204 748							
	т	1 696 172	650 000	390 000	390 000	266 172							
рыхлая вскрыша	$м^3$	32 891 385	1 500 000	5 200 000	5 505 757	4 515 515	6 903 933	4 494 420	3 385 873	1 248 050	137 738	100	
	т	65 782 770	3 000 000	10 400 000	11 011 514	9 031 029	13 807 865	8 988 841	6 771 746	2 496 100	275 476	200	
скальная вскрыша	$м^3$	1 127 643 088	11 598 616	9 348 931	10 810 758	50 314 561	78 743 744	71 765 887	84 735 022	85 621 548	85 812 189	84 602 647	97 850 102
	т	3 010 807 045	30 968 305	24 961 646	28 864 723	134 339 877	210 245 796	191 614 918	226 242 508	228 609 533	229 118 544	225 889 067	261 259 771
ГКР, в т.ч.:	$м^3$	46 980 042	13 598 616	14 848 931	16 616 514	1 915 980							
рыхлые породы	$м^3$	13 305 757	2 000 000	5 500 000	5 805 757								
скальные породы	$м^3$	33 674 285	11 598 616	9 348 931	10 810 758	1 915 980							
ГПР, в т.ч.:	$м^3$	1 114 859 179				53 118 843	85 647 676	76 260 307	88 120 894	86 869 598	85 949 926	84 602 747	97 850 102
рыхлые породы	$м^3$	20 890 376				4 720 262	6 903 933	4 494 420	3 385 873	1 248 050	137 738	100	0
скальные породы	$м^3$	1 093 968 803				48 398 581	78 743 744	71 765 887	84 735 022	85 621 548	85 812 189	84 602 647	97 850 102
$К_{вскр}$	$м^3$/т	1.17		3.14	1.68	1.78	1.65	0.98	1.38	1.52	1.60	1.64	1.93
Руда балансовая, в т.ч.:	$м^3$	356 950 205		1 730 113	3 400 254	10 996 153	16 608 287	23 251 868	21 681 531	20 834 884	19 908 729	19 125 662	18 816 188
	т	961 188 890		4 307 982	8 466 631	28 545 085	44 547 362	62 720 297	58 540 134	56 254 186	53 753 568	51 639 287	50 803 706
	Cu, %	0.36		0.29	0.29	0.34	0.34	0.32	0.33	0.35	0.38	0.37	0.41
	Cu, т	3 507 344		12 593	24 369	97 480	149 540	197 638	192 286	197 755	206 623	192 131	205 761
	Au, г/т	*0.06*		*0.00*	*0.00*	*0.03*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*
	Au, кг	60 059		0	0	996	2 683	3 985	3 762	3 614	3 459	3 328	3 277
	Ag, г/т	*0.85*		*0.00*	*0.00*	*0.41*	*0.77*	*0.87*	*0.88*	*0.89*	*0.88*	*0.88*	*0.88*
	Ag, кг	812 615.1		0.0	0.0	11 675.0	34 213.5	54 820.3	51 759.8	49 804.0	47 357.7	45 288.2	44 470.2
окисленная	$м^3$	*12 269 830*		1 730 113	3 400 254	5 450 128	1 404 826	284 509					
	т	*30 551 877*		4 307 982	8 466 631	13 570 820	3 498 016	708 427					
	Cu, %	*0.30*		*0.29*	*0.29*	*0.31*	*0.30*	*0.29*					
	Cu, т	*91 095*		12 593	24 369	41 550	10 544	2 039					
вторичная	$м^3$	*8 070 749*				2 603 768	3 788 109	1 150 477	525 154	3 241			
	т	*21 791 023*				7 030 174	10 227 895	3 106 287	1 417 916	8 750			
	Cu, %	*0.28*				*0.32*	*0.27*	*0.25*	*0.23*	*0.14*			
	Cu, т	*61 200*				22 781	27 303	7 907	3 198	12			
	Au, г/т	*0.07*				*0.07*	*0.07*	*0.07*	*0.07*	*0.07*			
	Au, кг	*1 498.2*				*483.34*	*703.19*	*213.56*	*97.48*	*0.60*			
	Ag, г/т	*0.67*				*0.67*	*0.67*	*0.67*	*0.67*	*0.67*			
	Ag, кг	*14 672.7*				*4 733.67*	*6 886.81*	*2 091.58*	*954.73*	*5.89*			
сульфидная, в т.ч.:	$м^3$	*336 609 626*				2 942 256	11 415 352	21 816 882	21 156 377	20 831 643	19 908 729	19 125 662	18 816 188
	т	*908 845 990*				7 944 092	30 821 450	58 905 583	57 122 217	56 245 436	53 753 568	51 639 287	50 803 706
	Cu, %	*0.37*				*0.42*	*0.36*	*0.32*	*0.33*	*0.35*	*0.38*	*0.37*	*0.41*
	Cu, т	*3 355 049*				33 149	111 693	187 692	189 088	197 743	206 623	192 131	205 761
	Au, г/т	*0.06*				*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*
	Au, кг	*58 561*				513	1 979	3 771	3 665	3 614	3 459	3 328	3 277
	Ag, г/т	*0.88*				*0.87*	*0.89*	*0.90*	*0.89*	*0.89*	*0.88*	*0.88*	*0.88*
	Ag, кг	*797 942.4*				6 941	27 327	52 729	50 805	49 798	47 358	45 288	44 470
слабоминерализованная руда	$м^3$	*13 701 262*				3 263	1 404 205	4 448 841	3 163 012	2 316 365	1 390 210	607 143	297 669
	т	*36 993 407*				8 811	3 791 353	12 011 870	8 540 134	6 254 186	3 753 568	1 639 287	803 706
	Cu, %	*0.16*				*0.17*	*0.16*	*0.16*	*0.16*	*0.17*	*0.17*	*0.17*	*0.17*
	Cu, т	*60 043*				15	6 040	19 098	13 841	10 383	6 268	2 716	1 341
Известняк	$м^3$	12 182 336		154 348	535 496	900 052	2 780 233	5 539 815	1 923 315	349 076			
	т	32 892 307		416 740	1 445 839	2 430 141	7 506 628	14 957 501	5 192 951	942 506			

Показатель	Ед.изм.	Всего	12 год	13 год	14 год	15 год	16 год	17 год	18 год	19 год	20 год	21 год	22 год
Горная масса	$м^3$	1 530 971 762	111 059 449	99 784 277	87 499 650	74 640 327	67 846 170	53 765 523	51 249 373	40 696 748	31 190 182	23 886 696	15 417 228
	т	4 072 367 183	297 086 401	266 979 574	234 179 621	199 845 229	181 704 829	144 109 501	137 391 382	109 215 872	83 833 343	64 333 034	41 624 223
Вскрыша, в т.ч.	$м^3$	1 161 839 221	92 470 378	81 265 758	68 981 132	56 121 809	49 327 651	35 247 004	32 730 855	22 178 229	12 671 664	5 368 177	76 428
	т	3 078 285 987	246 895 909	216 979 574	184 179 621	149 845 229	131 704 829	94 109 501	87 391 382	59 215 872	33 833 343	14 333 034	204 064
почвенно-растительный слой	$м^3$	1 304 748											
	т	1 696 172											
рыхлая вскрыша	*$м^3$*	32 891 385											
	т	65 782 770											
скальная вскрыша	*$м^3$*	1 127 643 088	92 470 378	81 265 758	68 981 132	56 121 809	49 327 651	35 247 004	32 730 855	22 178 229	12 671 664	5 368 177	76 428
	т	3 010 807 045	246 895 909	216 979 574	184 179 621	149 845 229	131 704 829	94 109 501	87 391 382	59 215 872	33 833 343	14 333 034	204 064
ГКР, в т.ч.:	*$м^3$*	46 980 042											
рыхлые породы	*$м^3$*	13 305 757											
скальные породы	*$м^3$*	33 674 285											
ГПР, в т.ч.:	*$м^3$*	1 114 859 179	92 470 378	81 265 758	68 981 132	56 121 809	49 327 651	35 247 004	32 730 855	22 178 229	12 671 664	5 368 177	76 428
рыхлые породы	*$м^3$*	20 890 376	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
скальные породы	*$м^3$*	1 093 968 803	92 470 378	81 265 758	68 981 132	56 121 809	49 327 651	35 247 004	32 730 855	22 178 229	12 671 664	5 368 177	76 428
$К_{вскр}$	$м^3$/т	1.17	1.84	1.63	1.38	1.12	0.99	0.70	0.65	0.44	0.25	0.11	0.00
Руда балансовая, в т.ч.:	$м^3$	356 950 205	18 589 071	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	15 340 800
	т	961 188 890	50 190 492	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	41 420 159
	Cu, %	0.36	0.39	0.33	0.29	0.30	0.32	0.37	0.40	0.41	0.42	0.44	0.46
	Cu, т	3 507 344	197 019	166 742	143 956	149 026	160 327	186 393	200 689	205 368	209 542	221 616	190 491
	Au, г/т	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*
	Au, кг	60 059	3 242	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	2 673
	Ag, г/т	*0.85*	*0.87*	*0.87*	*0.87*	*0.87*	*0.87*	*0.87*	*0.87*	*0.87*	*0.87*	*0.87*	*0.87*
	Ag, кг	812 615.1	43 870.3	43 684.1	43 684.2	43 684.1	43 684.4	43 685.4	43 685.5	43 685.6	43 685.9	43 686.7	36 190.4
окисленная	*$м^3$*	*12 269 830*											
	т	*30 551 877*											
	Cu, %	*0.30*											
	Cu, т	*91 095*											
вторичная	*$м^3$*	*8 070 749*											
	т	*21 791 023*											
	Cu, %	*0.28*											
	Cu, т	*61 200*											
	Au, г/т	*0.07*											
	Au, кг	*1 498.2*											
	Ag, г/т	*0.67*											
	Ag, кг	*14 672.7*											
сульфидная, в т.ч.:	*$м^3$*	*336 609 626*	18 589 071	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	15 340 800
	т	*908 845 990*	50 190 492	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	41 420 159
	Cu, %	*0.37*	*0.39*	*0.33*	*0.29*	*0.30*	*0.32*	*0.37*	*0.40*	*0.41*	*0.42*	*0.44*	*0.46*
	Cu, т	*3 355 049*	197 019	166 742	143 956	149 026	160 327	186 393	200 689	205 368	209 542	221 616	190 491
	Au, г/т	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.06*
	Au, кг	*58 561*	3 242	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	3 227	2 673
	Ag, г/т	*0.88*	*0.87*	*0.87*	*0.87*	*0.87*	*0.87*	*0.87*	*0.87*	*0.87*	*0.87*	*0.87*	*0.87*
	Ag, кг	*797 942.4*	43 870	43 684	43 684	43 684	43 684	43 685	43 686	43 686	43 686	43 687	36 190
слабоминерализованная руда	*$м^3$*	*13 701 262*	70 552										
	т	*36 993 407*	190 492										
	Cu, %	*0.16*	*0.18*										
	Cu, т	*60 043*	341										
Известняк	$м^3$	12 182 336											
	т	32 892 307											

Таблица 2.1.5 – Календарный график разработки карьера Восточный

Показатель	Ед.изм.	Всего	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Горная масса	$м^3$	26 524 734		1 500 000	2 047 017	9 366 619	13 611 099
	т	69 708 664		3 569 780	5 054 481	24 623 547	36 460 856
Вскрыша, в т.ч.	$м^3$	13 209 732		1 500 000	753 009	2 460 740	8 495 983
	т	34 319 459		3 569 780	1 675 535	6 389 870	22 684 274
почвенно-растительный слой	$м^3$	143 171		143 171			
	т	186 122		186 122			
рыхлая вскрыша	*$м^3$*	1 125 941		356 829	500 000	269 112	
	т	2 251 883		713 658	1 000 000	538 225	
скальная вскрыша	*$м^3$*	11 940 619		1 000 000	253 009	2 191 627	8 495 983
	т	31 881 454		2 670 000	675 535	5 851 645	22 684 274
ГКР, в т.ч.:	*$м^3$*	2 253 009		1 500 000	753 009		
рыхлые породы	*$м^3$*	1 000 000		500 000	500 000		
скальные породы	*$м^3$*	1 253 009		1 000 000	253 009		
ГПР, в т.ч.:	*$м^3$*	10 956 722				2 460 740	8 495 983
рыхлые породы	*$м^3$*	269 112				269 112	0
скальные породы	*$м^3$*	10 687 610				2 191 627	8 495 983
$К_{вскр}$	$м^3$/т	0.37			0.22	0.13	
Руда балансовая, в т.ч.:	$м^3$	11 108 624			547 017	5 679 341	4 882 267
	т	29 431 984			1 362 071	14 922 024	13 147 889
	Cu, %	0.40			0.41	0.38	0.41
	Cu, т	116 383			5 536	57 146	53 700
	Au, г/т	*0.06*				*0.05*	*0.07*
	Au, кг	1 687				743	943
	Ag, г/т	*0.93*				*787.26*	*1 177.98*
	Ag, кг	27 236				11 748	15 488
окисленная	*$м^3$*	*2 672 864*			547 017	1 962 843	163 005
	т	*6 655 431*			1 362 071	4 887 479	405 882
	Cu, %	*0.35*			*0.41*	*0.33*	*0.40*
	Cu, т	*23 390*			5 536	16 220	1 634
вторичная	*$м^3$*	*1 757 693*				1 266 882	490 811
	т	*4 745 772*				3 420 582	1 325 189
	Cu, %	*0.36*				*0.34*	*0.40*
	Cu, т	*16 854*				11 547	5 307
	Au, г/т	*0.07*				*0.07*	*0.07*
	Au, кг	*351.6*				253	98
	Ag, г/т	*1.05*				*1.05*	*1.05*
	Ag, кг	*4 964.1*				3 578	1 386
сульфидная	*$м^3$*	*6 678 067*				2 449 616	4 228 451
	т	*18 030 781*				6 613 963	11 416 818
	Cu, %	*0.42*				*0.44*	*0.41*
	Cu, т	*76 139*				29 379	46 759
	Au, г/т	*0.07*				*0.07*	*0.07*
	Au, кг	*1 335*				490	845
	Ag, г/т	*1.24*				*1.24*	*1.24*
	Ag, кг	*22 271.4*				8 170	14 102
Известняк	$м^3$	2 206 378			746 991	1 226 538	232 849
	т	5 957 221			2 016 874	3 311 653	628 693

Техника и технология буровзрывных работ

Верхняя толща месторождения представлена вскрышными породами, экскавация которых возможна без предварительного рыхления буровзрывным способом. В соответствии с геологическим Отчетом с подсчетом запасов, породы месторождения Коксай (за исключением зон интенсивной тектонической нарушенности) относятся к крепким скальным, устойчивым. Подготовку данных горных пород и руд к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ. Для рыхления будет использоваться скважинная отбойка горной массы.

Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды предусматривается производить станками типа EPIROC 275DA (или аналогичными) с диаметром долота до 270 мм.

Периодичность взрывов принимается с учетом обеспечения годовой производительности по добыче, а также технологических возможностей. Для расчета частота проведения взрывов принимается равной 1 раз в 3-7 дней.

Параметры буровзрывных работ приведены в таблице 2.1.6.

Технико-экономические показатели (ТЭП) буровзрывных работ приведены в таблице 2.1.7

Таблица 2.1.6 – Параметры буровзрывных работ

Наименование показателя	Ед. измер.	Руда	Вскрыша
Расчетный удельный расход ВВ			
Удельный расход эталонного ВВ	кг/м^3	0.55	0.65
Коэффициент работоспособности ВВ по отношению к эталонному ВВ		1	1
Поправочный коэффициент в зависимости от размера допустимого куска, отличающегося от 1000 мм		1.73	1
Поправочный коэффициент в зависимости от диаметра бурения, отличающегося от 250 мм		0.95	1.00
Поправочный коэффициент на высоту уступа		1.15	1
Расчетный расход ВВ	кг/м^3	1.04	0.65
Вес заряда, размещаемого в 1 м скважины (вместимость)			
Принятый диаметр скважины	м	0.270	0.270
Плотность ВВ	кг/м^3	0.87	0.87
Вес заряда, размещаемого в 1 м скважины (вместимость)	кг/м	49.8	49.8
Линия наименьшего сопротивления (ЛНС)			
Угол откоса рабочего уступа	град.	80	80
Величина бермы безопасности	м	2	2
ЛНС	м	6.2	7.9
Минимальная ЛНС	м	3.3	4.6
Максимальная ЛНС	м	6.0	12.0
Глубина перебура скважин			
Расчетная длина перебура	м	3.24	2.56
Принятая длина перебура	м	3.20	2.60
Глубина скважин			
Высота уступа	м	7.5	15
Глубина скважин	м	10.70	17.60
Длина заряда/забойки			
Длина заряда	м	7.00	12.90
Коэф.длины забойки		0.60	0.60
Длина забойки	м	3.7	4.7
Расстояние между скважинами в ряду			
Коэффициент сближения скважин (0.8-1.4)		0.9	0.9
Расстояние между скважинами	м	5.5	7.0

Расстояние между рядами			
Коэффициент сближения (0.9-1.0)		0.95	0.95
Расстояние между рядами	м	6.0	7.5
Максимальный объем единоразово взрываемой горной массы (объем блока)			
Максимальная суточная производительность	$м^3$	59 772	268 082
Периодичность взрывов	суток	3	3
Объем блока	$м^3$	179 317	804 247
Количество ВВ необходимого для взрывания блока			
Количество ВВ необходимого для взрывания блока	кг	186 402	522 761
Средняя длина/ширина блока	м	155	232
Количество рядов скважин для взрывания блока	рядов	26	31
Выход горной массы с 1 м скважины			
Выход горной массы с 1 м скважины в блоке	$м^3/м$	23.2	44.8

Таблица 2.1.7 – Технико-экономические показатели буровзрывных работ

Показатель	Ед.изм.	Всего	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	11 год
Вскрыша и известняк	м.куб	1 153 972 421	11 598 616	10 503 279	12 346 254	54 632 779	90 252 808	77 305 702	86 658 337	85 970 624	85 812 189	84 602 647	97 850 102
Руда	м.куб	368 058 830	0	1 730 113	3 947 270	16 675 494	21 490 554	23 251 868	21 681 531	20 834 884	19 908 729	19 125 662	18 816 188
Годовой объем бурения (вскрыша)	п.м.	25 748 258	258 797	234 357	275 478	1 219 006	2 013 785	1 724 900	1 933 583	1 918 238	1 914 703	1 887 715	2 183 301
Годовой объем бурения (руда)	п.м.	15 888 393	0	74 686	170 396	719 849	927 706	1 003 739	935 950	899 402	859 422	825 618	812 259
Выход горной массы (вскрыша)	м.куб./п.м.		44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8
Выход горной массы (руда)	м.куб./п.м.		23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2
Выход негабарита (руда)	м.куб/год	18 402 941	0	86 506	197 364	833 775	1 074 528	1 162 593	1 084 077	1 041 744	995 436	956 283	940 809
Годовое количество рабочих смен станка	смен/год		550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
Количество смен в сутки	см.		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Продолжительность одной смены	ч		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Общая продолжительность работы станков	ч		5431	6486	9357	40690	61731	57264	60221	59132	58219	56943	62866
Производительность одного станка	п.м./ч		47.7	47.7	47.7	47.7	47.7	47.7	47.7	47.7	47.7	47.7	47.7
EPIROC 275DA	п.м./см		524.2	524.2	524.2	524.2	524.2	524.2	524.2	524.2	524.2	524.2	524.2
Расчетный рабочий парк станков (вскрыша)	ед.	7.6	0.90	0.81	0.96	4.23	6.99	5.98	6.71	6.65	6.64	6.55	7.57
Расчетный рабочий парк станков (руда)	ед.	3.5	0.00	0.26	0.59	2.50	3.22	3.48	3.25	3.12	2.98	2.86	2.82
Общий расчетный рабочий парк станков	ед.	10.4	0.90	1.07	1.55	6.73	10.20	9.47	9.95	9.77	9.62	9.41	10.39
Принятый рабочий парк станков	ед.	11.0	1.00	2.00	2.00	7.00	11.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	11.00
Расход ДТ	т	67 632	420.4	502.0	724.3	3149.4	4778.0	4432.2	4661.1	4576.8	4506.1	4407.4	4865.8
	тыс.л	78 642	488.8	583.7	842.2	3662.1	5555.8	5153.8	5419.9	5321.9	5239.7	5124.9	5657.9
Расход масел и смазочных материалов	т	2 029.0	12.6	15.1	21.7	94.5	143.3	133.0	139.8	137.3	135.2	132.2	146.0
Расход ВВ (вскрыша)	кг/м3		0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
	т/год	750 082	7539	6827	8025	35511	58664	50249	56328	55881	55778	54992	63603
Расход ВВ (руда)	кг/м3		1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04
	т/год	382 602	0.0	1798.5	4103.2	17334.4	22339.7	24170.6	22538.2	21658.1	20695.4	19881.4	19559.7
Расход ВВ (общий)	т/год	1 132 684	7539.1	8625.6	12128.3	52845.7	81004.1	74419.3	78866.2	77539.1	76473.3	74873.1	83162.3
Аккумуляторы	ед.	156	1	2	2	7	11	10	10	10	10	10	11

Показатель	Ед.изм.	12 год	13 год	14 год	15 год	16 год	17 год	18 год	19 год	20 год	21 год	22 год
Вскрыша и известняк	м.куб	92 470 378	81 265 758	68 981 132	56 121 809	49 327 651	35 247 004	32 730 855	22 178 229	12 671 664	5 368 177	76 428
Руда	м.куб	18 589 071	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	15 340 800
Годовой объем бурения (вскрыша)	п.м.	2 063 265	1 813 260	1 539 156	1 252 230	1 100 634	786 456	730 314	494 857	282 739	119 779	1 705
Годовой объем бурения (руда)	п.м.	802 455	799 409	799 409	799 409	799 409	799 409	799 409	799 409	799 409	799 409	662 233
Выход горной массы (вскрыша)	м.куб./п.м.	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8
Выход горной массы (руда)	м.куб./п.м.	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2
Выход негабарита (руда)	м.куб/год	929 454	925 926	925 926	925 926	925 926	925 926	925 926	925 926	925 926	925 926	767 040
Годовое количество рабочих смен станка	смен/год	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
Количество смен в сутки	см.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Продолжительность одной смены	ч	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Общая продолжительность работы станков	ч	60141	54830	49078	43056	39875	33282	32103	27162	22710	19290	13934
Производительность одного станка EPIROC 275DA	п.м./ч	47.7	47.7	47.7	47.7	47.7	47.7	47.7	47.7	47.7	47.7	47.7
	п.м./см	524.2	524.2	524.2	524.2	524.2	524.2	524.2	524.2	524.2	524.2	524.2
Расчетный рабочий парк станков (вскрыша)	ед.	7.16	6.29	5.34	4.34	3.82	2.73	2.53	1.72	0.98	0.42	0.01
Расчетный рабочий парк станков (руда)	ед.	2.78	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.30
Общий расчетный рабочий парк станков	ед.	9.94	9.06	8.11	7.12	6.59	5.50	5.31	4.49	3.75	3.19	2.30
Принятый рабочий парк станков	ед.	10.00	10.00	9.00	8.00	7.00	6.00	6.00	5.00	4.00	4.00	3.00
Расход ДТ	т	4654.9	4243.9	3798.6	3332.6	3086.3	2576.0	2484.8	2102.3	1757.8	1493.1	1078.5
	тыс.л	5412.7	4934.7	4417.0	3875.1	3588.7	2995.3	2889.3	2444.6	2043.9	1736.1	1254.0
Расход масел и смазочных материалов	т	139.6	127.3	114.0	100.0	92.6	77.3	74.5	63.1	52.7	44.8	32.4
Расход ВВ (вскрыша)	кг/м3	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
	т/год	60106	52823	44838	36479	32063	22911	21275	14416	8237	3489	50
Расход ВВ (руда)	кг/м3	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04
	т/год	19323.6	19250.3	19250.3	19250.3	19250.3	19250.3	19250.3	19250.3	19250.3	19250.3	15947.0
Расход ВВ (общий)	т/год	79429.3	72073.0	64088.0	55729.4	51313.2	42160.8	40525.3	33666.1	27486.8	22739.6	15996.7
Аккумуляторы	ед.	10	10	9	8	7	6	6	5	4	4	3

Экскавация

На основе физико-механических свойств разрабатываемых руд и пород, а также учитывая условия разработки месторождения и производительность карьера, в качестве выемочно-погрузочного оборудования на вскрышных работах целесообразно принять гидравлические экскаваторы.

Для расчетов технико-экономических показателей в ПГР будут приняты экскаваторы типа Komatsu PC 4000-11 с емкостью ковша 22 м.куб на добычных работах и Komatsu PC 8000-6 с емкостью ковша 42 м.куб на вскрышных работах.

В случае производственной необходимости, на выемочно-погрузочных работах могут быть задействованы экскаваторы, отличающиеся от принятых в Плане (в т.ч. электрические), если этим не будут нарушаться требования безопасности.

Расчет основных показателей экскавации приведен в таблице 2.1.8.

Таблица 2.1.8 – Расчет основных показателей экскавации

Показатель	Ед.изм	Всего	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	11 год
Вскрыша, ПРС и известняк	м.куб/год	1 189 437 667	13 598 616	16 503 279	18 652 010	59 622 153	97 156 741	81 800 123	90 044 210	87 218 674	85 949 926	84 602 747	97 850 102
Руда	м.куб/год	368 058 830	0	1 730 113	3 947 270	16 675 494	21 490 554	23 251 868	21 681 531	20 834 884	19 908 729	19 125 662	18 816 188
Производительность экскаватора на вскрыше	м.куб/год		8 920 000	8 920 000	8 920 000	8 920 000	8 920 000	8 920 000	8 920 000	8 920 000	8 920 000	8 920 000	8 920 000
Производительность экскаватора на руде	м.куб/год		5 050 000	5 050 000	5 050 000	5 050 000	5 050 000	5 050 000	5 050 000	5 050 000	5 050 000	5 050 000	5 050 000
Время работы (на вскрыше)	ч/год		12 242	14 857	16 791	53 673	87 463	73 638	81 060	78 516	77 374	76 161	88 087
Время работы (на руде)	ч/год		0	2 751	6 277	26 516	34 172	36 973	34 476	33 130	31 657	30 412	29 920
Расчетный рабочий парк (вскрыша)	ед.	10.97	1.52	1.85	2.09	6.68	10.89	9.17	10.09	9.78	9.64	9.48	10.97
Принятый рабочий парк (вскрыша)	ед.	11	2	2	3	7	11	10	11	10	10	10	11
Расчетный рабочий парк (руда)	ед.	4.60	0.00	0.34	0.78	3.30	4.26	4.60	4.29	4.13	3.94	3.79	3.73
Принятый рабочий парк (руда)	ед.	5.00	0	1	1	4	5	5	5	5	4	4	4
Дизельное топливо (вскрыша)	т/год	542 383.1	6 201.0	7 525.5	8 505.3	27 187.7	44 303.4	37 300.8	41 060.1	39 771.7	39 193.1	38 578.8	44 619.6
Расход масел и смазочных материалов (вскрыша)	т/год	16 271.5	186.0	225.8	255.2	815.6	1 329.1	1 119.0	1 231.8	1 193.2	1 175.8	1 157.4	1 338.6
Дизельное топливо (руда)	т/год	130 861.9	0.0	615.1	1 403.4	5 928.9	7 640.9	8 267.1	7 708.8	7 407.8	7 078.5	6 800.1	6 690.0
Расход масел и смазочных материалов (руда)	т/год	3 925.9	0.0	18.5	42.1	177.9	229.2	248.0	231.3	222.2	212.4	204.0	200.7
Дизельное топливо (общий расход)	т/год	673 245.0	6 201.0	8 140.6	9 908.7	33 116.6	51 944.3	45 567.9	48 768.9	47 179.4	46 271.6	45 378.9	51 309.6
	тыс.л	782 843.0	7 210.4	9 465.8	11 521.8	38 507.7	60 400.4	52 986.0	56 708.0	54 859.8	53 804.2	52 766.1	59 662.4
Расход масел и смазочных материалов (общий расход)	т/год	20 197.3	186.0	244.2	297.3	993.5	1 558.3	1 367.0	1 463.1	1 415.4	1 388.1	1 361.4	1 539.3
Аккумуляторы	ед.	226	2	3	4	11	16	15	16	15	14	14	15

Показатель	Ед.изм	12 год	13 год	14 год	15 год	16 год	17 год	18 год	19 год	20 год	21 год	22 год
Вскрыша, ПРС и известняк	м.куб/год	92 470 378	81 265 758	68 981 132	56 121 809	49 327 651	35 247 004	32 730 855	22 178 229	12 671 664	5 368 177	76 428
Руда	м.куб/год	18 589 071	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	18 518 519	15 340 800
Производительность экскаватора на вскрыше	м.куб/год	8 920 000	8 920 000	8 920 000	8 920 000	8 920 000	8 920 000	8 920 000	8 920 000	8 920 000	8 920 000	8 920 000
Производительность экскаватора на руде	м.куб/год	5 050 000	5 050 000	5 050 000	5 050 000	5 050 000	5 050 000	5 050 000	5 050 000	5 050 000	5 050 000	5 050 000
Время работы (на вскрыше)	ч/год	83 244	73 157	62 098	50 522	44 406	31 730	29 465	19 965	11 407	4 833	69
Время работы (на руде)	ч/год	29 558	29 446	29 446	29 446	29 446	29 446	29 446	29 446	29 446	29 446	24 393
Расчетный рабочий парк (вскрыша)	ед.	10.37	9.11	7.73	6.29	5.53	3.95	3.67	2.49	1.42	0.60	0.01
Принятый рабочий парк (вскрыша)	ед.	11	10	8	7	6	4	4	3	2	1	1
Расчетный рабочий парк (руда)	ед.	3.68	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.04
Принятый рабочий парк (руда)	ед.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Дизельное топливо (вскрыша)	т/год	42 166.5	37 057.2	31 455.4	25 591.5	22 493.4	16 072.6	14 925.3	10 113.3	5 778.3	2 447.9	34.9
Расход масел и смазочных материалов (вскрыша)	т/год	1 265.0	1 111.7	943.7	767.7	674.8	482.2	447.8	303.4	173.3	73.4	1.0
Дизельное топливо (руда)	т/год	6 609.3	6 584.2	6 584.2	6 584.2	6 584.2	6 584.2	6 584.2	6 584.2	6 584.2	6 584.2	5 454.4
Расход масел и смазочных материалов (руда)	т/год	198.3	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	163.6
Дизельное топливо (общий расход)	т/год	48 775.7	43 641.3	38 039.6	32 175.7	29 077.6	22 656.8	21 509.4	16 697.5	12 362.5	9 032.1	5 489.2
	тыс.л	56 716.0	50 745.7	44 232.0	37 413.6	33 811.1	26 345.1	25 011.0	19 415.6	14 375.0	10 502.4	6 382.8
Расход масел и смазочных материалов (общий расход)	т/год	1 463.3	1 309.2	1 141.2	965.3	872.3	679.7	645.3	500.9	370.9	271.0	164.7
Аккумуляторы	ед.	15	14	12	11	10	8	8	7	6	5	5

Карьерный транспорт

Транспортировка горной массы из карьеров предполагается на внешние отвалы (вскрышные породы), прикарьерный дробильно-сортировочный комплекс (балансовые руды), склады ПРС (почвенно-растительный слой) и на площадку производства извести (известняк). Транспортировка балансовой руды с дробильно-сортировочного комплекса, расположенного на восточном борту карьера Западный, осуществляется конвейером на обогатительную фабрику, расположенную в 2 км к северу от борта карьера.

При вместимости ковшей принятых экскаваторов емкость кузова автосамосвалов должна составлять 126-294 м.куб на вскрыше и 66-154 м.куб на руде. Для расчета транспортировки горной массы принят дизель-электрический самосвал типа SANY SET240S, удовлетворяющий данным требованиям. Вместимость кузова данного самосвала составляет 147 м.куб, при грузоподъемности 220 т.

На практике может быть применено аналогичное оборудование, соответствующее техническим характеристикам и параметрам, не ухудшающее их и не ограничивающее их.

Параметры карьерной автодороги приняты следующими: ширина – до 43 м, продольный уклон до 80 ‰.

Сводные показатели транспортировки приведены в таблице 2.1.9.

Результаты расчетов количества самосвалов на транспортировке горной массы по разновидностям приведены в таблицах 2.1.10-2.1.14.

Таблица 2.1.9 – Сводные показатели транспортировки

Показатели	Ед.изм.	Всего	**1 год**	**2 год**	**3 год**	**4 год**	**5 год**	**6 год**	**7 год**	**8 год**	**9 год**	**10 год**	**11 год**
Объем перевозки	т	4 142 075 848	34 618 305	44 046 148	55 233 188	199 235 852	312 568 508	278 281 557	296 747 338	288 302 324	283 147 587	277 528 554	312 063 478
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.	233.7	7.2	10.5	18.5	69.3	119.2	129.9	146.3	159.2	173.3	186.6	229.5
Принятый рабочий парк автосамосвалов	ед.	234.0	8.0	11.0	19.0	70.0	120.0	130.0	147.0	160.0	174.0	187.0	230.0
Дизельное топливо	тыс.л	2 502 933	4 533	7 043	13 695	51 998	91 739	103 942	118 375	131 073	144 764	157 713	195 921
	т	2 152 522	3 899	6 057	11 778	44 719	78 895	89 390	101 803	112 722	124 497	135 633	168 492
Моторное масло	т/год	125 147	227	352	685	2 600	4 587	5 197	5 919	6 554	7 238	7 886	9 796
Автошины	компл.	7 293	13	21	40	152	267	303	345	382	422	460	571

Показатели	Ед.изм.	**12 год**	**13 год**	**14 год**	**15 год**	**16 год**	**17 год**	**18 год**	**19 год**	**20 год**	**21 год**	**22 год**
Объем перевозки	т	297 086 401	266 979 574	234 179 621	199 845 229	181 704 829	144 109 501	137 391 382	109 215 872	83 833 343	64 333 034	41 624 223
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.	233.7	225.5	210.9	190.7	183.4	152.0	152.4	125.2	98.2	76.1	49.1
Принятый рабочий парк автосамосвалов	ед.	234.0	226.0	211.0	191.0	184.0	152.0	153.0	126.0	99.0	77.0	50.0
Дизельное топливо	тыс.л	200 883	195 010	183 372	166 529	160 759	133 549	134 368	110 579	86 736	67 127	43 223.9
	т	172 759	167 709	157 700	143 215	138 253	114 852	115 557	95 098	74 593	57 729	37 172.6
Моторное масло	т/год	10 044	9 751	9 169	8 326	8 038	6 677	6 718	5 529	4 337	3 356	2 161.2
Автошины	компл.	585	568	534	485	468	389	392	322	253	196	125.9

Таблица 2.1.10 – Расчет количества самосвалов на транспортировке ПРС

Показатели	Ед.изм.	Итого	**1 год**	**2 год**	**3 год**	**4 год**
Объем перевозки	т	1 882 294	650 000	576 122	390 000	266 172
Сменная производительность	т		890	789	534	365
Грузоподъемность автосамосвала	т		220	220	220	220
Потребность рейсов в смену	рейс		4	4	2	2
Расстояние транспортировки (в один конец)	км		1.50	1.50	1.50	1.50
Средняя скорость движения	км/ч		20	20	20	20
Время движения туда и обратно	мин.		9.0	9.0	9.0	9.0
Время погрузки автосамосвала	мин.		3.33	3.33	3.33	3.33
Время выгрузки автосамосвала	мин.		1.00	1.00	1.00	1.00
Время на маневры	мин.		3.0	3.0	3.0	3.0
Оборот одного автосамосвала	мин.		16.3	16.3	16.3	16.3
Возможное количество рейсов в смену одного самосвала	рейс		40	40	40	40
Коэффициент использования раб.парка			0.95	0.95	0.95	0.95
Коэффициент технической готовности			0.72	0.72	0.72	0.72
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Суточный пробег одного самосвала	км		242	242	242	242
Годовая работа автотранспорта	тыс. ткм		975	864	585	399
Годовой пробег автотранспорта	тыс. км		8.9	7.9	5.3	3.6
Дизельное топливо	тыс.л	220	76	67	46	31
Моторное масло	т/год	11	3.8	3.4	2.3	1.6
Автошины	компл.	1	0.2	0.2	0.1	0.1

Таблица 2.1.11 – Расчет количества самосвалов на транспортировке вскрыши

Показатели	Ед. изм.	Итого	**1 год**	**2 год**	**3 год**	**4 год**	**5 год**	**6 год**	**7 год**	**8 год**	**9 год**	**10 год**	**11 год**
Объем перевозки	т	3 110 723 152	33 968 305	38 745 304	41 551 772	149 760 777	246 737 935	200 603 759	233 014 253	231 105 633	229 394 019	225 889 267	261 259 771
Сменная производительность	т		46532	53076	56920	205152	337997	274800	319198	316583	314238	309437	357890
Грузоподъемность автосамосвала	т		220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
Потребность рейсов в смену	рейс		212	241	259	933	1536	1249	1451	1439	1428	1407	1627
Расстояние транспортировки (в один конец)	км		1.68	1.68	2.36	3.04	3.76	4.93	5.27	6.05	6.80	7.56	8.31
Средняя скорость движения	км/ч		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Время движения туда и обратно	мин.		10.1	10.1	14.2	18.2	22.5	29.6	31.6	36.3	40.8	45.3	49.9
Время погрузки автосамосвала	мин.		0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Время выгрузки автосамосвала	мин.		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Время на маневры	мин.		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Оборот одного автосамосвала	мин.		15.0	15.0	19.1	23.1	27.4	34.5	36.5	41.2	45.7	50.2	54.8
Возможное количество рейсов в смену одного самосвала	рейс		44	44	35	29	24	19	18	16	14	13	12
Коэффициент использования раб.парка			0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Коэффициент технической готовности			0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.	199.5	7.0	8.0	10.9	47.8	93.4	95.4	117.3	131.3	144.6	156.5	197.4
Суточный пробег одного самосвала	км		296	296	327	347	361	377	381	388	393	397	401
Годовая работа автотранспорта	тыс. ткм		57143	65179	98229	455203	926836	989144	1226963	1397515	1560302	1706956	2171426
Годовой пробег автотранспорта	тыс. км		519.5	592.5	893.0	4138.2	8425.8	8992.2	11154.2	12704.7	14184.6	15517.8	19740.2
Дизельное топливо	тыс.л	1 880 140	4 457	5 084	7 662	35 506	72 293	77 153	95 703	109 006	121 704	133 143	169 371
Моторное масло	т/год	94007	222.9	254.2	383.1	1775.3	3614.7	3857.7	4785.2	5450.3	6085.2	6657.1	8468.6
Автошины	компл.	5478	13.0	14.8	22.3	103.5	210.6	224.8	278.9	317.6	354.6	387.9	493.5

Показатели	Ед. изм.	**12 год**	**13 год**	**14 год**	**15 год**	**16 год**	**17 год**	**18 год**	**19 год**	**20 год**	**21 год**	**22 год**
Объем перевозки	т	246 895 909	216 979 574	184 179 621	149 845 229	131 704 829	94 109 501	87 391 382	59 215 872	33 833 343	14 333 034	204 064
Сменная производительность	т	338214	297232	252301	205267	180418	128917	119714	81118	46347	19634	280
Грузоподъемность автосамосвала	т	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
Потребность рейсов в смену	рейс	1537	1351	1147	933	820	586	544	369	211	89	1
Расстояние транспортировки (в один конец)	км	8.95	9.70	10.46	11.21	11.97	12.72	13.48	14.23	14.99	15.74	16.00
Средняя скорость движения	км/ч	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Время движения туда и обратно	мин.	53.7	58.2	62.7	67.3	71.8	76.3	80.9	85.4	89.9	94.4	96.0
Время погрузки автосамосвала	мин.	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Время выгрузки автосамосвала	мин.	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Время на маневры	мин.	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Оборот одного автосамосвала	мин.	58.6	63.1	67.6	72.2	76.7	81.2	85.8	90.3	94.8	99.3	100.9
Возможное количество рейсов в смену одного самосвала	рейс	11	10	10	9	9	8	8	7	7	7	7
Коэффициент использования раб.парка		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Коэффициент технической готовности		0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.	199.5	188.9	171.8	149.2	139.3	105.4	103.4	73.7	44.2	19.6	0.3
Суточный пробег одного самосвала	км	403	406	408	410	412	413	415	416	417	418	419
Годовая работа автотранспорта	тыс. ткм	2209031	2105131	1925918	1679990	1576014	1197169	1177667	842674	507003	225603	3265
Годовой пробег автотранспорта	тыс. км	20082.1	19137.6	17508.3	15272.6	14327.4	10883.4	10706.1	7660.7	4609.1	2050.9	29.7
Дизельное топливо	тыс.л	172 304	164 200	150 222	131 039	122 929	93 379	91 858	65 729	39 546	17 597	255
Моторное масло	т/год	8615.2	8210.0	7511.1	6552.0	6146.5	4669.0	4592.9	3286.4	1977.3	879.9	12.7
Автошины	компл.	502.1	478.4	437.7	381.8	358.2	272.1	267.7	191.5	115.2	51.3	0.7

Таблица 2.1.12 – Расчет количества самосвалов на транспортировке окисленной руды

Показатели	Ед. изм.	Итого	**1 год**	**2 год**	**3 год**	**4 год**	**5 год**	**6 год**
Объем перевозки	т	37 207 308		4 307 982	9 828 703	18 458 298	3 903 898	708 427
Сменная производительность	т			5901	13464	25285	5348	970
Грузоподъемность автосамосвала	т			220	220	220	220	220
Потребность рейсов в смену	рейс			27	61	115	24	4
Расстояние транспортировки (в один конец)	км			5.00	5.45	5.90	6.35	6.80
Средняя скорость движения	км/ч			20	20	20	20	20
Время движения туда и обратно	мин.			30.0	32.7	35.4	38.1	40.8
Время погрузки автосамосвала	мин.			2.08	2.08	2.08	2.08	2.08
Время выгрузки автосамосвала	мин.			1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Время на маневры	мин.			3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Оборот одного автосамосвала	мин.			36.1	38.8	41.5	44.2	46.9
Возможное количество рейсов в смену одного самосвала	рейс			18	17	16	15	14
Коэффициент использования раб.парка				0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Коэффициент технической готовности				0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.	10.6		2.1	5.3	10.6	2.4	0.5
Суточный пробег одного самосвала	км			366	371	375	379	383
Годовая работа автотранспорта	тыс. ткм			21540	53566	108904	24790	4817
Годовой пробег автотранспорта	тыс. км			195.8	487.0	990.0	225.4	43.8
Дизельное топливо	тыс.л	16 662		1 680	4 178	8 495	1 934	376
Моторное масло	т/год	833		84.0	208.9	424.7	96.7	18.8
Автошины	компл.	49		4.9	12.2	24.8	5.6	1.1

Таблица 2.1.13 – Расчет количества самосвалов на транспортировке сульфидных и вторичных руд

Показатели	Ед. изм.	Итого	**1 год**	**2 год**	**3 год**	**4 год**	**5 год**	**6 год**	**7 год**	**8 год**	**9 год**	**10 год**	**11 год**
Объем перевозки	т	953 413 566				25 008 811	53 791 353	62 011 870	58 540 134	56 254 186	53 753 568	51 639 287	50 803 706
Сменная производительность	т					34259	73687	84948	80192	77061	73635	70739	69594
Грузоподъемность автосамосвала	т					220	220	220	220	220	220	220	220
Потребность рейсов в смену	рейс					156	335	386	365	350	335	322	316
Расстояние транспортировки (в один конец)	км					2.50	3.10	3.70	4.30	4.90	5.50	6.10	6.70
Средняя скорость движения	км/ч					20	20	20	20	20	20	20	20
Время движения туда и обратно	мин.					15.0	18.6	22.2	25.8	29.4	33.0	36.6	40.2
Время погрузки автосамосвала	мин.					1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
Время выгрузки автосамосвала	мин.					1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Время на маневры	мин.					3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Оборот одного автосамосвала	мин.					20.7	24.3	27.9	31.5	35.1	38.7	42.3	45.9
Возможное количество рейсов в смену одного самосвала	рейс					32	27	24	21	19	17	16	14
Коэффициент использования раб.парка						0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Коэффициент технической готовности						0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.	56.5				7.1	18.0	23.8	25.4	27.2	28.7	30.1	32.1
Суточный пробег одного самосвала	км					319	337	351	361	369	376	381	386
Годовая работа автотранспорта	тыс. ткм					62522	166753	229444	251723	275646	295645	315000	340385
Годовой пробег автотранспорта	тыс. км					568.4	1515.9	2085.9	2288.4	2505.9	2687.7	2863.6	3094.4
Дизельное топливо	тыс.л	584 173				4 877	13 007	17 897	19 634	21 500	23 060	24 570	26 550
Норма	*л/км*					*8.58*	*8.58*	*8.58*	*8.58*	*8.58*	*8.58*	*8.58*	*8.58*
Моторное масло	т/год	29209				243.8	650.3	894.8	981.7	1075.0	1153.0	1228.5	1327.5
Автошины	компл.	1702				14.2	37.9	52.1	57.2	62.6	67.2	71.6	77.4

Показатели	Ед. изм.	**12 год**	**13 год**	**14 год**	**15 год**	**16 год**	**17 год**	**18 год**	**19 год**	**20 год**	**21 год**	**22 год**
Объем перевозки	т	50 190 492	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	41 420 159
Сменная производительность	т	68754	68493	68493	68493	68493	68493	68493	68493	68493	68493	56740
Грузоподъемность автосамосвала	т	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
Потребность рейсов в смену	рейс	313	311	311	311	311	311	311	311	311	311	258
Расстояние транспортировки (в один конец)	км	7.30	7.90	8.50	9.10	9.70	10.30	10.90	11.50	12.10	12.70	13.30
Средняя скорость движения	км/ч	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Время движения туда и обратно	мин.	43.8	47.4	51.0	54.6	58.2	61.8	65.4	69.0	72.6	76.2	79.8
Время погрузки автосамосвала	мин.	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
Время выгрузки автосамосвала	мин.	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Время на маневры	мин.	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Оборот одного автосамосвала	мин.	49.5	53.1	56.7	60.3	63.9	67.5	71.1	74.7	78.3	81.9	85.5
Возможное количество рейсов в смену одного самосвала	рейс	13	12	12	11	10	10	9	9	8	8	8
Коэффициент использования раб.парка		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Коэффициент технической готовности		0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.	34.2	36.6	39.1	41.6	44.0	46.5	49.0	51.5	54.0	56.5	48.8
Суточный пробег одного самосвала	км	390	393	396	399	401	403	405	407	408	410	411
Годовая работа автотранспорта	тыс. ткм	366391	395000	425000	455000	485000	515000	545000	575000	605000	635000	550888
Годовой пробег автотранспорта	тыс. км	3330.8	3590.9	3863.6	4136.4	4409.1	4681.8	4954.5	5227.3	5500.0	5772.7	5008.1
Дизельное топливо	тыс.л	28 578	30 810	33 150	35 490	37 830	40 170	42 510	44 850	47 190	49 530	42 969
Норма	*л/км*	*8.58*	*8.58*	*8.58*	*8.58*	*8.58*	*8.58*	*8.58*	*8.58*	*8.58*	*8.58*	*8.58*
Моторное масло	т/год	1428.9	1540.5	1657.5	1774.5	1891.5	2008.5	2125.5	2242.5	2359.5	2476.5	2148.5
Автошины	компл.	83.3	89.8	96.6	103.4	110.2	117.0	123.9	130.7	137.5	144.3	125.2

Таблица 2.1.14 – Расчет количества самосвалов на транспортировке известняка

Показатели	Ед.изм.	Итого	**1 год**	**2 год**	**3 год**	**4 год**	**5 год**	**6 год**	**7 год**	**8 год**
Объем перевозки	т	38 849 527	0	416 740	3 462 713	5 741 794	8 135 322	14 957 501	5 192 951	942 506
Сменная производительность	т		0	571	4743	7865	11144	20490	7114	1291
Грузоподъемность автосамосвала	т		220	220	220	220	220	220	220	220
Потребность рейсов в смену	рейс		0	3	22	36	51	93	32	6
Расстояние транспортировки (в один конец)	км			6.50	6.70	6.90	7.10	7.30	7.50	7.70
Средняя скорость движения	км/ч		20	20	20	20	20	20	20	20
Время движения туда и обратно	мин.		0.0	39.0	40.2	41.4	42.6	43.8	45.0	46.2
Время погрузки автосамосвала	мин.		1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
Время выгрузки автосамосвала	мин.		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Время на маневры	мин.		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Оборот одного автосамосвала	мин.		5.7	44.7	45.9	47.1	48.3	49.5	50.7	51.9
Возможное количество рейсов в смену одного самосвала	рейс		116	15	14	14	14	13	13	13
Коэффициент использования раб.парка			0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Коэффициент технической готовности			0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.	10.2	0.0	0.3	2.2	3.7	5.4	10.2	3.6	0.7
Суточный пробег одного самосвала	км		0	384	386	387	388	390	391	392
Годовая работа автотранспорта	тыс. ткм		0	2709	23200	39618	57761	109190	38947	7257
Годовой пробег автотранспорта	тыс. км		0.0	24.6	210.9	360.2	525.1	992.6	354.1	66.0
Дизельное топливо	тыс.л	21 737	0	211	1 810	3 090	4 505	8 517	3 038	566
Норма	*л/км*		*8.580*	*8.58*	*8.58*	*8.58*	*8.58*	*8.58*	*8.58*	*8.58*
Моторное масло	т/год	1087	0.0	10.6	90.5	154.5	225.3	425.8	151.9	28.3
Автошины	компл.	63	0.0	0.6	5.3	9.0	13.1	24.8	8.9	1.6

Вспомогательные работы

К основным предварительным работам отнесены:

- прогрессивная рекультивация;
- строительство и обслуживание автодорог;
- планировочные и прочие работы.

На вспомогательных работах предполагается задействовать в т.ч. тоже оборудование, что будет задействовано на основных работах.

Для механизированной очистки рабочих площадок и для формирования предохранительных и транспортных берм предусматриваются экскаваторы с малой емкостью ковша, бульдозеры, либо фронтальный погрузчик. Планировка трассы экскаватора и выравнивание подошвы уступов также осуществляется бульдозерами.

При очистке, фронтальный погрузчик, перемещаясь вдоль очищаемой бермы производит наполнение ковша насыпной массой из кучи «осыпи», затем с наполненным ковшом движется вдоль бермы до безопасного места разгрузки, определяемого в стадии подготовки к очистке и фиксируемого в организации работ по очистке бермы.

Таких мест разгрузки может быть несколько на определенных участках вдоль бермы.

Очистка дорог от снега, осыпей, грязи и формирование дорожного покрытия производится с помощью автогрейдера. Для предотвращения и ликвидации гололеда могут применяться абразивные материалы (песок, шлак, каменные высевки) для посыпки с целью увеличения сцепления колес автомашин с поверхностью обледеневшей дороги.

Борьба с пылью на дорогах предприятия будет осуществляться путем их орошения водой. Для этих целей будет использоваться поливомоечная машина. Этой же машиной будет осуществляться уборка снега.

Заправка машин и механизмов горюче-смазочными материалами будет осуществляться на рабочих местах при помощи топливозаправщика.

Суммарное количество оборудования – 364 ед. При двухсменном режиме работы ориентировочное количество операторов оборудования составит 728 человек. С учетом административного персонала, ИТР, обслуживающего персонала общий ожидаемый штат на горных работах может достигать 1000 человек.

Борьба с пылью

Пылеподавление – комплекс мероприятий по борьбе с пылью, направленных на связывание образовавшейся или образующейся при работе машин пыли путем подачи в зоны возможного ее выделения орошающей жидкости (орошение).

Пылеподавление на месторождении Коксай при ведении горных работ будет производиться в тёплый период года при плюсовой температуре (с апреля по ноябрь, 210 дней в году).

Расчет расхода воды на пылеподавление приведен в таблице 2.1.15.

В качестве средства пылеподавления может быть использован также реагент типа «Экобарьер», либо аналогичный. Возможность применения реагента на пылеподавлении следует установить экспериментальным путем при эксплуатации месторождения.

Таблица 2.1.15 – Расход воды на полив дорог

Категория	Ед.изм.	**1 год**	**2 год**	**3 год**	**4 год**	**5 год**	**6 год**	**7 год**	**8 год**	**9 год**	**10 год**	**11 год**
Средняя протяженность дорог	м	2019	2019	2837	3647	4508	5917	6319	7256	8162	9068	9974
Ширина дороги	м	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
Площадь дорог	м.кв	86 804	86 804	121 983	156 840	193 828	254 431	271 706	312 029	350 975	389 921	428 867
Период орошения	дней/год	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
Норма расхода воды	л/м.кв	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Периодичность орошения	раз в сут.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Расход воды	м.куб/год	109 373	109 373	153 699	197 618	244 223	320 583	342 349	393 157	442 229	491 300	540 372

Категория	Ед.изм.	**12 год**	**13 год**	**14 год**	**15 год**	**16 год**	**17 год**	**18 год**	**19 год**	**20 год**	**21 год**	**22 год**
Средняя протяженность дорог	м	10737	11642	12548	13454	14360	15265	16171	17077	17982	18888	19200
Ширина дороги	м	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
Площадь дорог	м.кв	461 676	500 622	539 568	578 513	617 459	656 405	695 350	734 296	773 242	812 187	825 600
Период орошения	дней/год	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
Норма расхода воды	л/м.кв	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Периодичность орошения	раз в сут.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Расход воды	м.куб/год	581 712	630 784	679 855	728 927	777 998	827 070	876 142	925 213	974 285	1 023 356	1 040 256

Отвалообразование

Размещение вскрышных пород на месторождении предусматривается на 3-х внешних отвалах. Внутрикарьерное отвалообразование не предусматривается в связи с тем, что под карьерами залегают не вовлекаемые в разработку потенциальные запасы руды.

Общий объем пород, удаляемых из карьеров, составляет 1 173 601 тыс.м^3. Из объема вскрыши, размещаемой в отвале, исключен почвенно-растительный слой и известняк. Дополнительно в отвалах размещается 2 416 тыс.м^3 грунта, образующегося при строительстве внешних автодорог. Таким образом в отвалах должно быть размещено 1 176 017 тыс.м^3 вскрышных пород. При этом предусматривается использование вскрышных пород на технологические нужды (подготовка оснований площадок, строительство дорог, хвостохранилища и проч.).

Показатели отвалообразования приведены в таблице 2.1.16.

Таблица 2.1.16 – Показатели отвалообразования

Наименование показателей	Ед. изм.	Всего	Отвал №1	Отвал №2	Отвал №3
Вскрыша с карьеров (целик)	м^3	1 176 016 803	219 829 453	407 143 696	549 043 654
Объем в отвале (с учетом разрыхления)	м^3	1 311 833 935	245 217 361	454 164 358	612 452 216
Занимаемая площадь	м^2	17 611 750	3 930 113	6 852 524	6 829 113
Высота яруса	м		до 30	до 30	до 30
Угол откоса яруса	град.		35	35	35
Количество ярусов	шт.		9	7	10
Отметка нижнего яруса	м		1 136	1 170	1 292
Отметка верхнего яруса	м		1 400	1 380	1 560
Отн. высота отвала	м		264	210	268
Продольный наклон въезда на отвал	%		8	8	8
Ширина въезда	м		43	43	43

Формирование отвалов осуществляется бульдозером типа Komatsu D275A-6, либо аналогичным.

Формирование отвалов при бульдозерном отвалобразовании осуществляют двумя способами - периферийным и площадным.

При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются по периферии отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки отвального откоса или под откос. Часть породы в этом случае сталкивается бульдозером под откос.

При площадном отвалообразовании разгрузка породы из самосвалов производится по всей площади отвала или на значительной части его, а затем бульдозером планируют отсыпной слой породы, укатываемый катками, после чего цикл повторяется.

Более экономичным способом формирования является периферийный, при котором меньше объем планировочных работ. В связи с вышеизложенным в проекте принят периферийный способ отвалообразования.

Технологический процесс периферийного бульдозерного отвалообразования при автомобильном транспорте состоит из трех операций: разгрузки автосамосвалов, планировки отвальной бровки и устройстве автодорог.

Автосамосвалы должны разгружать породу, не доезжая задним ходом до бровки отвального уступа. Необходимо обязательно обустроить ограничитель

движения автосамосвалов при заднем ходе к бровке отвала. В качестве ограничителя используют предохранительный вал породы, оставляемый на бровке отвала, согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

Разгрузка машин может быть произведена на любом участке отвальной бровки. Для этого лишь требуется, чтобы место разворота машин было расчищено бульдозером от крупных кусков породы.

Складирование

При разработке месторождения, помимо внешнего размещения вскрышных пород, предусмотрено размещение:

- почвенно-растительного слоя – на складах ПРС;

- окисленной балансовой руды - на рудном складе, расположенном в северной части от карьера Западный;

- известняка – на площадке производства извести;

- щебня – на северо-западном борту карьера Западный.

Склад балансовых окисленных руд размещается в 2,8 км на северо-восток от карьера Западный. Емкость склада окисленных руд определена с учетом производительности их добычи и объемов переработки, и составляет 11 706,3 тыс.м^3.

Емкость склада известняка, единовременно размещаемого на площадке, принята равной 12 999,2 тыс. м^3. Параметры складирования известняка следует уточнить в ходе эксплуатации, с учтём объемов переработки и реализации известняка.

Склады окисленных руд и известняка частично размещаются на территории, предназначенной для последующего размещения вскрышных пород отвала №3. Предполагается, что к моменту формирования отвала №3 склады с данной территории будут удалены. В случае, если формирование отвала №3 потребуется раньше, чем склады окисленных руд и известняка будут переработаны, данные склады необходимо переместить на свободные площади. В качестве варианта альтернативного размещения окисленных руд могут быть использованы свободные площади западнее и южнее участка кучнного выщелачивания. В качестве варианта альтернативного размещения известняка руд может быть использована территория между УКВ и площадкой завода комовой извести.

В 400 м к северо-западу от карьера Западный размещается дробильный комплекс по производству щебня и соответствующий склад. Для производства щебня используются вскрышные породы разрабатываемых карьеров. Щебень используется для строительных нужд и формирования автодорог. Ожидаемая емкость склада составит 72,7 тыс. м^3.

Сульфидные и вторичные руды не складируются на отдельном складе, и после выгрузки из самосвалов на прикарьерной площадке дробильно-сортировочного корпуса и предварительного дробления, транспортируются конвейером на перерабатывающий комплекс.

Параметры складов окисленных руд и известняка приведены в таблице 2.1.17.

Таблица 2.1.17 – Параметры склада щебня, окисленной руды и известняка

Показатель	Ед.изм.	Склад щебня	Склад известняка	Склад окис.руд
Объем в целике	$м^3$	66 067	11 817 416	10 642 121
$К_{разр.}$		1.10	1.10	1.10
Емкость склада	$м^3$	72 674	12 999 157	11 706 333
Площадь	$м^2$	14 535	516 000	521 778
Высота	м	5	до 55	от 5 до 55 м
Угол откоса яруса	град.	35	35	35
Количество ярусов	шт.	1	5	5

Перед началом работ с проектной площади необходимо удалить почвенно-растительный слой (ПРС). В таблице 2.1.18 приведены ожидаемые объемы ПРС.

Таблица 2.1.18 – Объемы ПРС

Наименование объекта	Площадь, $м^2$	Мощность слоя, м	Объем ПРС, $м^3$	Объем ПРС с Кр=1,05, $м^3$
Карьер Западный	4 349 159	0.30	1 304 748	1 369 985
Карьер Восточный	477 237	0.30	143 171	150 330
Отвал №1	3 930 113	0.30	1 179 034	1 237 986
Отвал №2	6 852 524	0.30	2 055 757	2 158 545
Отвал №3	6 829 113	0.30	2 048 734	2 151 171
Склад окисленных руд (за отвалом №3)	11 061	0.30	3 318	3 484
Склад известняка (за отвалом №3)	385 377	0.30	115 613	121 394
Склад щебня	14 535	0.30	4 360	4 578
Автодороги (технологические)	971 157	0.30	291 347	305 915
Автодороги (подотвальные)	600 368	0.30	180 110	189 116
Регулирующая промежуточная емкость	52 500	0.20	10 270	10 784
Промплощадка	2 000 000	0.20	391 238	410 800
Прочие объекты (10%)	2 647 314	0.20	517 865	543 758
Всего	29 120 458		8 245 566	8 657 845

ПРС размещается на 3-х складах, расположенных вблизи площадок, с которых он предварительно удаляется.

Параметры складов ПРС приведены в таблице 2.1.19.

Таблица 2.1.19 – Параметры складов ПРС

Показатель	Ед. изм.	Всего	Склад №1	Склад №2	Склад №3
Объем в целике	$м^3$	8 245 566	2 116 157	4 268 990	1 860 420
$К_{разр.}$		1,05	1,05	1,05	1,05
Емкость склада	$м^3$	8 657 845	2 221 964	4 482 439	1 953 441
Площадь	$м^2$	673 404	197 986	167 813	307 604
Средняя высота	м		до 40 м	до 30	до 35
Количество ярусов	шт.		4	3	3

Дробильно-сортировочный комплекс по производству щебня

Дробильно-сортировочный комплекс представляет собой стационарную линию комплектного заводского изготовления. ДСК состоит из оборудования,

предназначенного для дробления, разделения и транспортировки горной породы, расположенную на открытой площадке.

Исходный материал - загружаемая горная масса в бункер питателя, представляет собой разрыхлённую с помощью буровзрывных работ смесь компонентов крупностью от 0 мм до 600 мм.

Технология производства щебня состоит из двух стадий дробления с предварительным, промежуточным и товарным грохочением.

Исходный материал доставляют карьерными автосамосвалами на площадку временного складирования. С помощью фронтального погрузчика (Komatsu WA 470) горная масса подается в агрегат загрузки КМ УЗ-10-54,5В (поз. 1). После вибропитателя горная масса с наибольшим размером куска 600 мм поступает в щековую дробилку КМ ДЩ-8х10 (поз. 2).

В дробилке горная масса дробится на более мелкие куски до фр. 0-170 мм и посредством конвейера КМКЛ-100-12 (поз. 6) подается на грохот инерционный КМУС-52С (поз. 4). Забойная мелочь (фр. 0-20мм) отделяется для того, чтобы исключить попадание в конечный продукт глиняной составляющей и пережженного продукта, образующегося в результате взрывных работ. Инерционный грохот ГИС-52 (поз. 4) разделяет дробленую массу на три потока фракция 0-20мм, фракция 20-70мм. и фракция 70-170 мм.

Крупная фракция возвращается на вторую стадию дробления в КМУД-2,5х9Щх2 (поз.5). После дробления весь поток возвращается на сортировку в инерционный грохот ГИС-52 (поз.4). На первичном этапе сортировки КМ УЗ-10-54,5В (поз. 1) фракция 0-90мм с помощью конвейера КМКЛ-500-15 (поз.10) направляется в агрегат сортировки КМ УС-41С (поз.3) где происходит разделение потока на фракции 0-40мм в отсев, фр. 40-90мм при помощи системы конвейеров направляется в инерционный грохот ГИС-52 (поз. 4) и далее по технологической цепочке, описанной выше.

Эффективность классификации при разделении породы:

- фракция 20-70, 52%
- фракция 0-170, 30%
- фракция 0-40, 8%
- фракция 0-20, 10%.

Номенклатура и качество готовой продукции уточняется в зависимости от сырья.

Весь товарный щебень отгружается в самосвалы фронтальным погрузчиком и используется для нужд предприятия.

Управление дробильно-сортировочной установки -дистанционное с пульта, находящегося в операторной. Для управления и наблюдения за работой комплекса предусматривается специальная система центрального управления (агрегат управления) в операторной, на пульт которой выносятся показания всех агрегатов. Кроме автоматизированного управления комплексом предусмотрено управление каждым агрегатом отдельно. Для извещения обслуживающего персонала о пуске комплекса предусмотрена предпусковая сигнализация (кнопка, звонок). Кнопка располагается на общем кнопочном посту управления, а звонок - в центральной части комплекса. После подачи звукового сигнала производится запуск механизмов.

Эксплуатацию дробильного и конвейерного оборудования вести в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности при дроблении,

сортировке, обогащении полезных ископаемых и окусковании руд и концентратов».

Монтаж и испытание технологического оборудования вести в соответствии с требованиями СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы» и инструкцией завода-изготовителя.

Для снижения выбросов пыли в атмосферу на дробильно-сортировочной установке (ДСУ) предусмотрена система аспирации. Отсос воздуха производится в местах наибольшего выделения пыли: у входа материала в укрытие, в месте выхода дробленого материала на ленточный конвейер и пересыпки с ленты на ленту.

Количество источников выбросов на месторождении, задействованных данным проектом, составит 49 единиц, из них 25 организованных и 24 – неорганизованных источников.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При эксплуатации месторождения основными источниками выбросов будут являться: снятие ПРС, буровые работы, взрывные работы, выемочно-погрузочные работы, планировочные работы, автотранспортные работы, склады ПРС, отвалы вскрышных пород, склады окисленных руд, известняка, щебня, топливозаправщик, осветительные мачты, сварочные работы, работа в процессе дробильно-сортировочных работ по производству щебня.

Перечень источников загрязнения на период эксплуатации представлен в таблице 2.1.20.

Таблица 2.1.20 – Источники выбросов вредных веществ в атмосферу

Объект	**№ ИВ**	**Источник выброса**
Топливозаправщик	0002	Топливозаправщик
Электроснабжение	0003-0022	Дизельная осветительная мачта типа Atlas Copco QLT H50
Снятие ПРС	6001 (001)	Снятие ПРС (с территории карьеров, отвалов вскрышных пород, рудных складов, дорог, площадки для строительства регулирующей промежуточной емкости)
	6001 (002)	Погрузка ПРС
Карьер	6002 (001)	Буровые работы
	6003 (001)	Взрывные работы
Выемка-погрузка экскаватором	6004 (001)	Выемочно-погрузочные работы (руда)
	6005 (001)	Выемочно-погрузочные работы (вскрыша)
Автотранспортные работы	6006 (001)	Автотранспортные работы (вскрыша)
	6006 (002)	Автотранспортные работы (ПРС)
	6006 (003)	Автотранспортные работы (окисленная руда)
	6006 (004)	Автотранспортные работы (сульфидная и вторичная руда)
	6006 (005)	Автотранспортные работы (известняк)
Предварительные работы	6007 (001)	Предварительные работы Бульдозерами D275F-6
	6007 (002)	Предварительные работы Экскаваторами Komatsu PC-1250
	6007 (003)	Транспортировка Аавтосамосвалами MT86 при предварительных работах
Склад ПРС №1	6009 (001)	Разгрузка ПРС
	6009 (002)	Формирование отвала бульдозером

	6009 (003)	Склад хранения ПРС №1
Склад ПРС №2	6010 (001)	Разгрузка ПРС
	6010 (002)	Формирование отвала бульдозером
	6010 (003)	Склад хранения ПРС №2
Склад ПРС №3	6011 (001)	Разгрузка ПРС
	6011 (002)	Формирование отвала бульдозером
	6011(003)	Склад хранения ПРС №3
Отвал №1	6012 (001)	Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
	6012 (002)	Формирование отвала №1 бульдозером
	6012 (003)	Хранение вскрыши на отвале №1
	6012 (004)	Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы
Отвал №2	6013 (001)	Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
	6013 (002)	Формирование отвала бульдозером
	6013 (003)	Хранение вскрыши
	6013 (004)	Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы
Отвал №3	6014 (001)	Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
	6014 (002)	Формирование отвала бульдозером
	6014 (003)	Хранение вскрыши
	6014 (004)	Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы
Склад окисленных руд	6015 (001)	Разгрузка окисленных руд с автосамосвалов
	6015 (002)	Формирование склада окисленных руд бульдозером
	6015 (003)	Хранение окисленных руд
Склад известняка	6016 (001)	Разгрузка известняка с автосамосвалов
	6016 (002)	Формирование склада известняка бульдозером
	6016 (003)	Хранение известняка
Склад щебня	6017 (001)	Разгрузка щебня с автосамосвалов
	6017 (002)	Формирование склада щебня бульдозером
	6017 (003)	Хранение щебня
Сварочный пост	6018 (001)	Электросварочные аппараты
	6018 (002)	Газорезательные аппараты
ДСК по производству щебня	0101 (001)	Дробилка щековая ДЩ -8*10
	0102 (001)	Дробилка щековая ДЩ -2, 5*9,1
	0103 (001)	Грохот инерционный ГИС 41
	0104 (001)	Грохот инерционный ГИС 52
	6101 (001)	Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья
	6102 (001)	Хранение породы на складе сырья
	6103 (001)	Подача породы в бункер погрузчиком
	6104 (001)	Питатель вибрационный
	6105 (001)	Конвейер ленточный
	6105 (002)	Конвейер ленточный
	6105 (003)	Конвейер ленточный
	6105 (004)	Конвейер ленточный
	6105 (005)	Конвейер ленточный
	6105 (006)	Конвейер ленточный
	6105 (007)	Конвейер ленточный
	6105 (008)	Конвейер ленточный
	6105 (009)	Конвейер ленточный
	6106 (001)	Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал
	6107 (001)	Склад готовой продукции

Основными источниками загрязнения атмосферы на период эксплуатации на территории месторождения являются:

Топливозаправщик

Заправка машин и механизмов горюче-смазочными материалами будет осуществляться на рабочих местах при помощи топливозаправщика. Расход дизтоплива:

2025 год– 16839 т/год (21898 м3/год);
2026 год – 16697 т/год (21712 м3/год);
2027 год – 23362 т/год (30379 м3/год);
2028 год – 78754 т/год (102411 м3/год);
2029 год – 131709 т/год (171274 м3/год);
2030 год – 135734 т/год (176507 м3/год);
2031 год – 151386 т/год (196861 м3/год);
2032 год – 160536 т/год (208759 м3/год);
2033 год – 171334 т/год (222800 м3/год);
2034 год – 181566 т/год (2361072 м3/год).

При заправке автотранспорта топливозаправщиком выделяются загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные С12-С19. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу Ø0,05 м на высоте 2,0 м (***источник №0002***).

Осветительные мачты.

Для освещения района проведения работ: карьеров, складов и отвалов применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Copco QLT H50, оснащенные четырьмя прожекторами с металлогалогенными лампами мощностью 1000 Вт каждая, в количестве не менее 2 шт. на каждой площадке. Общее количество осветительных мачт – 20 шт. По мере разработки карьеров и отсыпки отвалов мобильные мачты освещения передвигают в район проведения работ. Расход топлива – 9,855 т/год (2,7 кг/час) на каждую осветительную мачту. Время работы – 10 ч/сутки (3650 ч/год) При сжигании дизтоплива выделяются загрязняющие вещества: нормируемые - азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, ненормируемые - углерод (сажа), сера диоксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-С19). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через выхлопную трубу Ø0,15 м на высоте 2,0 м (***источники №№0003-0022***).

Снятие ПРС

Почвенно-растительный слой (ПРС) будет сниматься до начала горных работ с территории карьеров, отвалов вскрышных пород, рудных складов, дорог, площадки для строительства регулирующей промежуточной. ПРС будет снимать в первые 4 года отработки месторождения. Мощность снятия ПРС составляет в среднем 0,3 м. Объем снятия ПРС:

2025 год– 6 835 859 т/год (5 258 353 м3/год);
2026 год – 2 343 510 т/год (1 802 701 м3/год);
2027 год – 1273694,18 т/год (979 765 м3/год);
2028 год – 266 172,0 т/год (204 748 м3/год).

Снятие ПРС предусмотрено при помощи бульдозера D 275A-6. Производительность бульдозера – 120 т/час. Погрузка ПРС в автосамосвалы предусмотрена экскаватором CAT 395. При снятии и погрузке ПРС в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей

двуокись кремния в %: 70-20. От двигателей экскаватора и бульдозера происходит выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, керосин. (***источник №6001***).

Вскрытие карьеров

Система разработки в карьерах принята транспортная, нисходящая, уступная, горизонтальными слоями с транспортировкой вскрышных пород во внешние отвалы, а добытой руды – на рудные склады. Верхняя толща месторождения представлена вскрышными породами, экскавация которых возможна без предварительного рыхления буровзрывным способом. Разработка будет производиться с применением буровзрывных работ для рыхления скальных вскрышных пород, а также сульфидных и окисленных руд. Для рыхления будет использоваться скважинная отбойка горной массы. Схемы вскрытия карьеров определены с учетом рельефа местности, выбранным способом отработки, системами разработки и принятыми комплексами оборудования.

Буровые работы.

Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении горных пород предусматривается производить буровыми станками типа EPIROC 275DA или аналогичными, с диаметром долота до 270 мм. Количество работающих буровых станков:

2025 год – по 1 ед;
2026-2027 год – по 2 ед;
2028 год – по 7 ед;
2029 год – по 11 ед;
2030-2034 год – по 10 ед.

Время работы буровых станков:

2025 год – 5431ч/год;
2026 год – 3243 ч/год;
2027 год – 4679 ч/год;
2028 год – 5813 ч/год;
2029 год – 5612 ч/год;
2030 год – 5726 ч/год;
2031 год – 6022 ч/год;
2032 год – 5913 ч/год;
2033 год – 5822 ч/год;
2034 год – 5694 ч/год.

При бурении скважин в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. С целью снижения пылевыделения при буровых работах предусматривается использование водной забойки буровых скважин. (***источник №№6002***).

Взрывные работы.

Периодичность взрывов принимается с учетом обеспечения годовой производительности по добыче, а также технологических возможностей. Для расчета частота проведения взрывов принимается равной 1 раз в 3-7 дней (в среднем 1 раз в 5 дней). В качестве ВВ возможно использование всех типов ВВ, разрешенных к применению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК. Буровзрывные работы могут осуществляться как собственными силами недропользователя, так и подрядной организацией. Количество взрывов-73 раза в год. Расход ВВ:

2025 год – 7539,1 т/год (103,28 т/1 взрыв);
2026 год – 8625,6 т/год (118,16 т/1 взрыв);
2027 год - 12128,3 т/год (166,14 т/1 взрыв);
2028 год - 52845,7 т/год (723,91 т/1 взрыв);
2029 год - 81004,1 т/год (1109,64 т/1 взрыв);
2030 год - 74419,3 т/год (1019,44 т/1 взрыв);
2031 год - 78866,2 т/год (1080,36 т/1 взрыв);
2032 год - 77539,1 т/год (1062,18 т/1 взрыв);
2033 год - 76473,3 т/год (1047,58 т/1 взрыв);
2034 год - 74873,1 т/год (1025,66 т/1 взрыв).

Объем взорванной горной массы:
2025 год – 13 598 616 м3/год (186 282 м3/1 взрыв);
2026 год – 18233393 м3/год (249772,5003 м3/1 взрыв);
2027 год – 22599280 м3/год (309579,1846 м3/1 взрыв);
2028 год – 76297647,19 м3/год (1045173 м3/1 взрыв);
2029 год – 118647295 м3/год (1625305,411 м3/1 взрыв);
2030 год – 105051990,8 м3/год (1439068,367 м3/1 взрыв);
2031 год – 111725740,7 м3/год (1530489,598 м3/1 взрыв);
2032 год – 108053557,7 м3/год (1480185,722 м3/1 взрыв);
2033 год – 105858655,4 м3/год (1450118,567 м3/1 взрыв);
2034 год – 103728408,6 м3/год (1420937,104 м3/1 взрыв);

При проведении взрывных работ в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода. С целью снижения пылевыделения при взрывных работах предусматривается использование водной забойки буровых скважин, проведение полива водой разрушенного взрывом блока и пылегазового облака. (***источник №6003***).

Выемочно-погрузочные работы

Экскавация руды будет производиться гидравлическими экскаваторами типа Komatsu PC 4000-11. Количество экскаваторов составит:

2026-2027 год – 1 шт;
2028, 2033, 2034 годы – 4 шт;
2029-2032 годы – 5 шт.

Количество перегружаемой руды составит:
2026 год – 1730113,4 м3/год;
2027 год - 3947270,09 м3/год;
2028 год - 16675493,7 м3/год;
2029 год - 21490553,9 м3/год;
2030 год - 23251868,14 м3/год;
2031 год - 21681530,93 м3/год;
2032 год - 20834883,78 м3/год;
2033 год - 19908728,92 м3/год;
2034 год - 19125661,7 м3/год.

При ведении выемочно-погрузочных работ по руде в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. От двигателей экскаваторов происходит выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, керосин. (***источник №6004***).

Экскавация вскрышных пород, ПРС и известняка будет производится гидравлическими экскаваторами типа РС 8000-6. Количество экскаваторов составит:

2025-2026 годы - 2 шт;
2027 год – 3 шт;
2028 год – 7 шт;
2029, 2031 годы – 11 шт;
2030, 2032-2034 годы – 10 шт.

Количество перегружаемой вскрыши (вскрышные породы, ПРС и известняк):

2025 год – 13598616 м3/год;
2026 год - 16348931,01 м3/год;
2027 год - 17369523,95 м3/год;
2028 год – 57495563 м3/год;
2029 год - 94143659 м3/год;
2030 год - 76260307,42 м3/год;
2031 год – 88120894 м3/год;
2032 год - 86869598 м3/год;
2033 год - 85949926 м3/год;
2034 год - 84602747 м3/год.

При ведении выемочно-погрузочных работ по вскрыше в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. От двигателей экскаваторов происходит выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, керосин. (***источник №6005***).

Автотранспортные работы.

Для транспортировки горной массы принят дизель-электрический самосвал типа SANY SET240S грузоподъемностью 220 т. На практике может быть применено аналогичное оборудование, соответствующее техническим характеристикам и параметрам, не ухудшающее их и не ограничивающее их. С целью оптимизации транспортных работ в ходе эксплуатации рекомендуется рассмотреть ряд мер по сокращению парка самосвалов, в т.ч.: применение конвейерного транспорта, сокращение ежегодных объемов добычи, увеличение грузоподъемности самосвалов.

Для транспортировки вскрышных пород используются самосвалы SANY SET240S г/п грузоподъемностью 220 тонн. Количество автосамосвалов составит:

2025 год - 7 шт;
2026 год – 8 шт;
2027 год – 11 шт;
2028 год– 48 шт;
2029 год – 93 шт;
2030 год – 95 шт;
2031 год – 117 шт;
2032 год – 131 шт;
2033 год – 145 шт;
2034 год – 157 шт.

Протяжённость одной ходки:

2025-2026 годы– 3,36 км;

2027 год – 4,72 км;
2028 год – 6,08 км;
2029 год – 7,52 км;
2030 год – 9,86 км;
2031 год – 10,54 км;
2032 год – 12,1 км;
2033 год – 13,6 км;
2034 год – 15,12 км.
Количество рейсов:
2025 год - 25,7 рейсов в час;
2026 год – 29,3 рейсов в час;
2027 год – 31,8 рейсов в час;
2028 год – 115,52 рейсов в час;
2029 год – 186,8 рейсов в час;
2030 год – 151,05 рейсов в час;
2031 год – 175,95 рейсов в час;
2032 год – 175,1 рейсов в час;
2033 год – 168,7 рейсов в час;
2034 год – 169,5 рейсов в час;
Скорость движения – 20 км/час.

Для транспортировки ПРС используется автосамосвал SANY SET240S г/п грузоподъемностью 220 тонн. Количество автосамосвалов составит:

2025-2028 год - 1 шт.
Протяжённость одной ходки:
2025-2028 годы– 3 км.
Количество рейсов:
2025-2028 годы – 0,33 рейсов в час.
Скорость движения – 20 км/час.

Для транспортировки окисленной руды используются автосамосвалы SANY SET240S г/п грузоподъемностью 220 тонн.

Количество автосамосвалов составит:
2026 год – 2 шт;
2027 год – 5 шт;
2028 год– 11 шт;
2029 год – 2 шт;
2030 год – 1 шт.
Протяжённость одной ходки:
2026 год– 10 км;
2027 год – 10,9 км;
2028 год – 11,8 км;
2029 год – 12,7 км;
2030 год – 13,6 км.
Количество рейсов:
2026 год – 3,15 рейсов в час;
2027 год – 7,51 рейсов в час;
2028 год – 14,13 рейсов в час;
2029 год – 3 рейсов в час;
2030 год – 0,6 рейсов в час.

Скорость движения – 20 км/час.

Для транспортировки сульфидных и вторичных руд используются автосамосвалы SANY SET240S г/п грузоподъемностью 220 тонн. Количество автосамосвалов составит:

2028 год– 7 шт;
2029 год – 18 шт;
2030 год – 24 шт;
2031 год – 25 шт;
2032 год – 27 шт;
2033 год – 29 шт;
2034 год – 30 шт.

Протяжённость одной ходки:
2028 год – 5 км;
2029 год – 6,2 км;
2030 год – 7,4 км;
2031 год – 8,6 км;
2032 год – 9,8 км;
2033 год – 11 км;
2034 год – 12,2 км.

Количество рейсов:
2028 год – 18,9 рейсов в час;
2029 год – 40,5 рейсов в час;
2030 год – 47,6 рейсов в час;
2031 год – 44,45 рейсов в час;
2032 год – 43,07 рейсов в час;
2033 год – 40,66 рейсов в час;
2034 год – 40,13 рейсов в час.

Скорость движения – 20 км/час.

Для транспортировки известняка используется автосамосвал SANY SET240S г/п грузоподъемностью 220 тонн. Количество автосамосвалов составит:

2026 год– 1 шт;
2027 год – 2 шт;
2028 год – 4 шт;
2029 год – 5 шт;
2030 год – 10 шт;
2031 год – 4 шт;
2032 год – 1 шт.

Протяжённость одной ходки:
2026-2027 годы – 13 км;
2028-2029 годы – 14 км;
2030-2032 годы– 15 км.

Количество рейсов:
2028 год – 0,4 рейсов в час;
2029 год – 2,57 рейсов в час;
2030 год – 4,32 рейсов в час;
2031 год – 6,3 рейсов в час;
2032 год – 11,05 рейсов в час;
2033 год – 3,9 рейсов в час;

2034 год – 0,76 рейсов в час.

Скорость движения – 20 км/час.

При транспортировке вскрышных пород, ПРС, окисленных, сульфидных и вторичных руд, известняка происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6006***).

Предварительные работы

При строительстве технологических дорог, подотвальных дорог, водоотводных канав объем перерабатываемых земляных масс составит:

2025 год - 19582265,0 м3/год (35833683,0 т/год);

2026 год - 5 852 084 м3/год (10 752 498 т/год);

2027 год - 679 765 м3/год (883 694 т/год).

При проведении работ будут использоваться бульдозеры D 275A-6.

При проведении работ также будут использоваться экскаваторы Komatsu PC-1250.

Для транспортировки земляных масс при проведении предварительных работ используются автосамосвалы МТ86 грузоподъемностью 60 тонн. Количество автосамосвалов – 8 шт (2025 год), 3 шт (2026 год), 2 шт (2027 год). Протяжённость одной ходки – 1,5 км. Скорость движения – 20 км/час. Количество рейсов – 1 рейс в час.

При работе экскаваторов, бульдозеров и при транспортировке земляных масс при проведении предварительных работ происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. От двигателей экскаваторов и бульдозеров происходит выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, керосин. (***источник №6007***).

Склады ПРС

Перед началом работ с проектной площади удаляется почвенно-растительный слой (ПРС).

Объемы снятия ПРС

Наименование объекта	Площадь, $м^2$	Мощность слоя, м	Объем ПРС, $м^3$	Объем ПРС с Кр=1,05, $м^3$
Карьер Западный	4 349 159	0.30	1 304 748	1 369 985
Карьер Восточный	477 237	0.30	143 171	150 330
Отвал №1	3 930 113	0.30	1 179 034	1 237 986
Отвал №2	6 852 524	0.30	2 055 757	2 158 545
Отвал №3	6 829 113	0.30	2 048 734	2 151 171
Склад окисленных руд (за отвалом №3)	11 061	0.30	3 318	3 484
Склад известняка (за отвалом №3)	385 377	0.30	115 613	121 394
Склад щебня	14 535	0.30	4 360	4 578
Автодороги (технологические)	971 157	0.30	291 347	305 915
Автодороги (подотвальные)	600 368	0.30	180 110	189 116
Регулирующая промежуточная емкость	52 500	0.20	10 270	10 784
Промплощадка	2 000 000	0.20	391 238	410 800

Прочие объекты (10%)	2 647 314	0.20	517 865	543 758
Всего	29 120 458		8 245 566	8 657 845

ПРС размещается в 3-х складах, расположенных вблизи площадок, с которых он предварительно удаляется, для дальнейшего использования при проведении рекультивации нарушенных земельных участков по окончании работ на месторождении.

Параметры складов ПРС

Показатель	Ед. изм.	Всего	Склад №1	Склад №2	Склад №3
Объем в целике	$м^3$	8 245 566	2 116 157	4 268 990	1 860 420
$К_{разр.}$		1,05	1,05	1,05	1,05
Емкость склада	$м^3$	8 657 845	2 221 964	4 482 439	1 953 441
Площадь	$м^2$	673 404	197 986	167 813	307 604
Средняя высота	м		до 40 м	до 30	до 35
Количество ярусов			4	3	3

Склад ПРС №1

Площадь склада ПРС №1 – 197986,0 м2. Высота отвала ПРС–до 40 м. Разгрузка ПРС осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 220,0 тонн. Объем поступления ПРС на склад №1:

2025 год – 1777323,3,0 т/год;

2026 год - 609312,6942 т/год;

2027 год - 331160,4871 т/год;

2028 год - 69 204,72 т/год.

Формирование склада ПРС осуществляется бульдозером CAT 854. При проведении работ на складе ПРС в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. От двигателя бульдозеров происходит выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, керосин. (***источник №6009***).

Склад ПРС №2

Площадь склада ПРС №2 – 167813,0 м2. Высота отвала ПРС –до 30 м. Разгрузка ПРС осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 220,0 тонн. Объем поступления ПРС на склад №2:

2025 год – 3554646,8 т/год;

2026 год - 1218625,4 т/год;

2027 год - 662320,9742 т/год;

2028 год - 138 409,44 т/год.

Формирование склада ПРС осуществляется бульдозером CAT 854. При проведении работ на складе ПРС в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. От двигателя бульдозера происходит выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, керосин. (***источник №6010***).

Склад ПРС №3

Площадь склада ПРС №3 – 307604,0 м2. Высота отвала ПРС –до 35 м. Разгрузка ПРС осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 220,0 тонн. Объем поступления ПРС на склад №3:

2025 год – 1503889,0 т/год;
2026 год - 515572,3 т/год;
2027 год - 280212,72 т/год;
2028 год - 58 557,84 т/год.

Формирование склада ПРС осуществляется бульдозером CAT 854. При проведении работ на складе ПРС в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. От двигателя бульдозера происходит выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, керосин. (***источник №6011***).

Отвалы вскрышных пород

Размещение вскрышных пород на месторождении предусматривается на 3-х внешних отвалах. Внутрикарьерное отвалообразование настоящим планом не предусматривается в связи с тем, что под карьерами залегают не вовлекаемые в разработку потенциальные запасы руды. Внутреннее отвалообразование в данном случае не представляется возможным в соответствии с п.1746 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы. Также внутреннее отвалообразование осложняется геометрической формой карьеров, предполагающей разработку балансовых запасов с полным извлечением вскрышных пород на поверхность.

При этом предусматривается допускается возможность использования вскрышных пород на технологические нужды (подготовка оснований площадок, строительство дорог, регулирующей промежуточной емкости, хвостохранилища и проч.).

Отвал вскрышных пород №1

Разгрузка вскрышных пород осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 220 тонн. Объем поступления вскрышных пород на отвал №1:

2025 год– 12462589,7 т/год;
2026 год - 14155713,37 т/год;
2027 год - 15099037,86 т/год;
2028 год - 33005928,72 т/год;
2029 год - 54282345,61 т/год;
2030 год – 44132827 т/год;
2031 год - 51263135,71 т/год;
2032 год - 50843239,18 т/год;
2033 год - 50466684,26 т/год;
2034 год - 49695638,77 т/год.

Формирование отвалов осуществляется бульдозером типа Komatsu D275A-6, либо аналогичным. Занимаемая площадь – 3930113,0 м2.

В процессе работ планируется использование вскрышных пород в объеме до 13,7% от общего объема вскрыши на следующие виды работ: подсыпка дорог; обваловка карьеров и дорог; отсыпка основания под временные рудные склады; строительство технологических дорог, регулирующей промежуточной емкости и т.п. Отгрузка вскрышных пород на хозяйственные нужды осуществляется экскаватором Komatsu PC 4000-11 с емкостью ковша 22 м.куб. Объем погрузки вскрышных пород составит:

2025 год– 1707374,8 т/год;
2026 год - 1939332,732 т/год;
2027 год - 2068568,187 т/год;
2028 год - 4521812,2 т/год;
2029 год - 7436681,35 т/год;
2030 год – 6046197,3 т/год;
2031 год - 7023049,6 т/год;
2032 год - 6965523,77 т/год;
2033 год - 6913935,74 т/год;
2034 год - 6808302,5 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных и планировочных работ на отвале происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. От двигателей экскаватора и бульдозера происходит выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, керосин. (***источник №6012***).

Отвал вскрышных пород №2

Разгрузка вскрышных пород осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 220 тонн. Объем поступления вскрышных пород на отвал №2:

2025 год– 22155715,02 т/год;
2026 год - 25165712,66 т/год;
2027 год - 26842733,97 т/год;
2028 год - 60010779,48 т/год;
2029 год - 98695173,83 т/год;
2030 год – 80241503,64 т/год;
2031 год - 93205701,29 т/год;
2032 год - 92442253,06 т/год;
2033 год - 91757607,74 т/год;
2034 год - 90355706,85 т/год.

Формирование отвалов осуществляется бульдозером типа Komatsu D275A-6, либо аналогичным.

Занимаемая площадь – 6852524,0 м2.

В процессе работ планируется использование вскрышных пород в объеме до 13,7% от общего объема вскрыши на следующие виды работ: подсыпка дорог; обваловка карьеров и дорог; отсыпка основания под временные рудные склады; строительство технологических дорог, регулирующей промежуточной емкости и т.п. Отгрузка вскрышных пород на хозяйственные нужды осуществляется экскаватором Komatsu PC 4000-11 с емкостью ковша 22 м.куб. Объем погрузки вскрышных пород составит:

2025 год– 3035332,96 т/год;
2026 год - 3447702,63 т/год;
2027 год - 3677454,55 т/год;
2028 год - 8221476,79 т/год;
2029 год - 13521238,81 т/год;
2030 год – 10993086 т/год;
2031 год - 12769181,08 т/год;
2032 год - 12664588,67 т/год;
2033 год - 12570792,26 т/год;
2034 год - 12378731,84 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных и планировочных работ на отвале происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. От двигателей экскаватора и бульдозера происходит выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, керосин. (***источник №6013***).

Отвал вскрышных пород №3

Разгрузка вскрышных пород осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 220 тонн. Объем поступления вскрышных пород на отвал №3:

2028 год - 57010240,51 т/год;
2029 год - 93760415,14 т/год;
2030 год – 76229428,46 т/год;
2031 год - 88545416,23 т/год;
2032 год - 87820140,41 т/год;
2033 год - 87169727,35 т/год;
2034 год - 85837921,5 т/год.

Формирование отвалов осуществляется бульдозером типа Komatsu D275A-6, либо аналогичным.

Занимаемая площадь – 6859113,0 м2.

В процессе работ планируется использование вскрышных пород в объеме до 13,7% от общего объема вскрыши на следующие виды работ: подсыпка дорог; обваловка карьеров и дорог; отсыпка основания под временные рудные склады; строительство технологических дорог, регулирующей промежуточной емкости и т.п. Отгрузка вскрышных пород на хозяйственные нужды осуществляется экскаватором Komatsu PC 4000-11 с емкостью ковша 22 м.куб. Объем погрузки вскрышных пород составит:

2028 год - 7810402,95 т/год;
2029 год - 12845176,87 т/год;
2030 год – 10443431,7 т/год;
2031 год - 12130722,02 т/год;
2032 год - 12031359,24 т/год;
2033 год - 11942252,65 т/год;
2034 год - 11759795,25 т/год.

При проведении погрузочно-разгрузочных и планировочных работ на отвале происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. От двигателей экскаватора и бульдозера происходит выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, керосин. (***источник №6014***).

Склад окисленных руд

Склад окисленных руд_размещается в 2,8 км на северо-восток от карьера Западный. Емкость склада окисленных руд определена с учетом производительности их добычи и объемов переработки, и составляет 11 706,3 тыс.м^3. Объем поступления окисленных руд:

2026 год - 4307982 т/год;
2027 год - 9828703 т/год;
2028 год – 18458298 т/год;
2029 год - 3903898 т/год;

2030 год – 708427 т/год.

Площадь склада окисленных руд – 521 778 м2, высота – до 55 м. Для формирования склада окисленной руды используется радиальный конвейер №1. При разгрузке окисленных руд происходит неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6015***).

Склад известняка

Разгрузка известняка осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 220 тон. Объем поступления известняка:

2025 год – 416740 т/год;
2026 год - 3462713 т/год;
2027 год – 5741794 т/год;
2028 год - 8135322т/год;
2029 год - 14957501 т/год;
2030 год - 5192951 т/год;
2031 год - 942506 т/год.

Формирование отвала осуществляется бульдозером. Высота – 55 метров максимально. Занимаемая площадь – 516000,0 м2. При разгрузке известняка происходит неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: менее20. От двигателя бульдозера происходит выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, керосин. (***источник №6016***).

Склад щебня

Объем щебня, поступающего на склад:

2025 год– 1112832 т/год;
2026 год – 2116800 т/год;
2027-2030 годы – 1031266 т/год.

Формирование склада щебня предусматривается бульдозером. Щебень будет использоваться для строительных нужд и формирования автодорог. Площадь склада щебня – 14535,0 м2, высота – 5 м. При поступлении щебня на склад, формировании склада щебня и при хранении щебня происходит неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. От двигателя бульдозера происходит выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, керосин. (***источник №6017***).

Топливозаправщик

Заправка машин и механизмов горюче-смазочными материалами будет осуществляться на рабочих местах при помощи топливозаправщика. Расход дизтоплива составит:

2025 год – 21898 м3/год;
2026 год - 21712 м3/год;
2027 год - 30379 м3/год;
2028 год – 102411 м3/год;
2029 год - 171274 м3/год;
2030 год - 176507 м3/год;
2031 год – 196861 м3/год;
2032 год - 208759 м3/год;
2033 год - 222800 м3/год;

2034 год - 236107 м3/год.

При заправке автотранспорта топливозаправщиком выделяются загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные С12-С19. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу Ø0,15 м на высоте 2,0 м (***источник №0002***).

Сварочный пост

Для сварочных работ используется электросварочные аппараты – 10 шт. Расход электродов МР-3 – 2,5 т/год; УОНИ-13/45 – 2,0 т/год. Время работы сварочных аппаратов – 3000,0 ч/год. Для резки металла используются газорезательные аппараты – 5 шт. Время работы газорезательных аппаратов – 2016 ч/год. При производстве сварочных работ происходит неорганизованный выброс в атмосферу Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Фтористые газообразные соединения, Углерод оксид, Азота (IV) диоксид (***источник №6018***).

Осветительные мачты.

Для освещения района проведения работ: карьеров, складов и отвалов применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Copco QLT H50, оснащенные четырьмя прожекторами с металлогалогенными лампами мощностью 1000 Вт каждая, в количестве не менее 2 шт. на каждой площадке. Общее количество осветительных мачт – 20 шт. По мере разработки карьеров и отсыпки отвалов мобильные мачты освещения передвигают в район проведения работ. Расход топлива – 9,855 т/год (2,7 кг/час) на каждую осветительную мачту. Время работы – 10 ч/сутки (3650 ч/год) При сжигании дизтоплива выделяются загрязняющие вещества: нормируемые - азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, ненормируемые - углерод (сажа), сера диоксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-С19). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через выхлопную трубу Ø0,15 м на высоте 2,0 м (***источники №№0003-0022***).

ДСК по производству щебня

*Дробилка щековая ДЩ -8*10*

После вибропитателя (ИЗА№6104) горная масса с наибольшим размером куска 600 мм поступает в щековую дробилку КМ ДЩ-8х10. В дробилке горная масса дробится на более мелкие куски до фр. 0-170 мм.

Общее количество агрегатов данной марки-1 шт.

Время работы одного агрегата - 8400 ч/год.

Для снижения выбросов пыли в атмосферу на дробильно-сортировочной установке (ДСУ) предусмотрена система аспирации. При дроблении щебня происходит неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу Ø1,414 м на высоте 2,5 м ***(ИЗА№0101).***

*Дробилка щековая ДЩ -2, 5*9,1*

Крупная фракция возвращается на вторую стадию дробления в КМУД-2,5х9Щх2.

Общее количество агрегатов данной марки-1 шт.

Время работы одного агрегата - 8400 ч/год.

Для снижения выбросов пыли в атмосферу на дробильно-сортировочной установке (ДСУ) предусмотрена система аспирации. При дроблении щебня происходит неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выброс загрязняющих веществ в

атмосферу происходит через трубу Ø1,131 м на высоте 2,5 м ***(ИЗА№0101).***

Грохот инерционный ГИС 41

Мелкие куски до фр. 0-170 мм и посредством конвейера подаются на грохот инерционный.

Общее количество агрегатов данной марки-1 шт.

Время работы одного агрегата - 8400 ч/год.

Для снижения выбросов пыли в атмосферу на дробильно-сортировочной установке (ДСУ) предусмотрена система аспирации. При дроблении щебня происходит неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу Ø1,131 м на высоте 2,5 м ***(ИЗА№0103).***

Грохот инерционный ГИС 52

Инерционный грохот ГИС-52 разделяет дробленую массу на три потока фракция 0-20мм, фракция 20-70мм. и фракция 70-170 мм.

Общее количество агрегатов данной марки-1 шт.

Время работы одного агрегата - 8400 ч/год.

Для снижения выбросов пыли в атмосферу на дробильно-сортировочной установке (ДСУ) предусмотрена система аспирации. При дроблении щебня происходит неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу Ø1,414 м на высоте 2,5 м ***(ИЗА№0104).***

Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья

Разгрузка породы на складе сырья из автосамосвалов осуществляется в объеме 2116800 т/год. Время разгрузки составит 8400 ч/год.

При проведении разгрузочных работ на складе происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 ***(ИЗА№6101).***

Хранение породы на складе сырья

Исходный материал доставляют карьерными автосамосвалами на площадку временного складирования. Хранение породы осуществляется на складе сырья площадью 8720 м2.

При хранении щебня происходит неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 ***(ИЗА№6102).***

Подача породы в бункер погрузчиком

С помощью фронтального погрузчика (Komatsu WA 470) горная масса подается в агрегат загрузки. Объем погрузки щебня составит 2116800 т/год. Время погрузки составит 8400 ч/год.

При проведении погрузочных работ происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 ***(ИЗА№6103).***

Питатель вибрационный

Вибропитатель предназначен для поступления щебня с наибольшим размером куска 600 мм в щековую дробилку.

Время работы питателя - 8400 час/год.

Ширина ленты питателя-1м.

Длина ленты питателя-7м.

При работе вибропитателя происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 ***(ИЗА№6104).***

Конвейер ленточный

Ленточный конвейер предназначен для поступления фракции 0-90мм в агрегат сортировки. Время работы конвейера - 8400 час/год.

Ширина ленты конвейера-1м.

Длина ленты конвейера-12м.

При работе вибропитателя происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 ***(ИЗА№6105 (001)).***

Конвейер ленточный

Ленточные конвейера предназначены для поступления фракции 40- в инерционный грохот ГИС-52. Время работы конвейера - 8400 час/год.

ИЗА№6105 (002-003)

Ширина ленты конвейера-0,65м.

Длина ленты конвейера-20м.

ИЗА№6105 (004-006)

Ширина ленты конвейера-0,5м.

Длина ленты конвейера-15м.

ИЗА№6105 (007,009)

Ширина ленты конвейера-0,5м.

Длина ленты конвейера-20м.

ИЗА№6105 (008)

Ширина ленты конвейера-0,8м.

Длина ленты конвейера-20м.

При работе конвейера происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 ***(ИЗА№6105 (002-009)).***

Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал

Весь товарный щебень отгружается в самосвалы фронтальным погрузчиком и используется для нужд предприятия.

Объем погрузки щебня размером 100 мм составит 1735776 т/год. Время погрузки составит 6888 ч/год.

Объем погрузки щебня размером 25 мм составит 381024 т/год. Время погрузки составит 1512 ч/год.

При проведении погрузочных работ на складе происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 ***(ИЗА№6106).***

Склад готовой продукции

Готовый материал хранится на складе готовой продукции площадью 5620 м2 и 3100 м2.

При хранении щебня происходит неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 ***(ИЗА№6107).***

Согласно расчетным данным количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации участка работ по годам без учета автотранспорта составит:

- на **2025 год** составит – 761,6793915 т/год;
- на **2026 год** составит – 782,3067719 т/год;
- на **2027 год** составит – 844,1361725 т/год;
- на **2028 год** составит – 1920,391256 т/год;
- на **2029 год** составит – 2594,39779 т/год;
- на **2030 год** составит – 2421,410744 т/год;

- на **2031 год** составит – 2522,229714 т/год;
- на **2032 год** составит – 2486,985435 т/год;
- на **2033 год** составит – 2461,441253т/год;
- на **2034 год** составит – 2424,293238 т/год;

Год достижения НДВ принят – 2029 год.

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

На участке проведения добычных работ месторождения Коксай пылегазоочистные установки отсутствуют.

В дробильно-сортировочном комплексе по производству щебня предусматривается аспирационная система пылеочистных установок в количестве 4 единиц с коэффициентом полезного действия 95%.

Модульные фильтры SFN представляют собой автоматические самоочищающиеся фильтры с плоскими карманами и импульсной системой очистки сжатым воздухом. Конструктивно фильтр может состоять из нескольких секций с хоппером, для непосредственной установки рядом с местом пыления.

Площадь фильтрующей поверхности одного модуля составляет 72 м². Плоские гладкие карманы размещаются в одной такой секции горизонтально по 12 штук в ряд, 4 ряда вверх. Фильтры SFN предназначены для непрерывной очистки воздуха или газов от различных видов сухой, сыпучей пыли, а также от волокнистой и слабослипающейся пыли с входной концентрацией до 50 г/м³.

Возможно исполнение установки для использования как внутри помещений, так и на открытом воздухе. Модульная конструкция позволяет достигать необходимой производительности путем комбинации модулей. Фильтр может комплектоваться вентилятором и различными устройствами для сбора и выгрузки пыли.

Корпус фильтра изготовлен из листовой углеродистой стали толщиной 2,5 мм и покрыт изнутри и снаружи слоем краски. На задней стенке фильтра установлены инспекционные лючки на барашковых гайках.

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

Технология очистки газов технологического и пылегазоочистного оборудования не применяется при проведении добычных работ.

Работы на месторождении Коксай предполагают использование современных технологий и высокопроизводительного оборудования ведущих отечественных и зарубежных фирм. На месторождении используются современные технологии, соответствующие передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом.

Надлежащее функционирование применяемого на предприятии оборудования, его соответствие техническим условиям, обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля его исправности.

Систематически будет осуществляться технический осмотр и плановый ремонт автотранспорта и спецтехники.

Учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы при проведении добычных работ являются техника и автотранспорт, большинство мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха будут связаны с их эксплуатацией. На неорганизованных источниках загрязнения атмосферы предусмотрены следующие мероприятия по снижению количества поступающей в атмосферу пыли:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- использование естественной обводненности скважин для пылегазовых выбросов при массовых взрывах в карьере;
- расчет заряда и этапность взрыва (увлажнение участка взрыва), заполнение загрузочных отверстий, продвижение глубже в открытом карьере; отсасывание и обработка буровой пыли; увлажнение горной массы для перевозки, покрытие груза, мытье колес (протяженные дистанции);
- полив водой внутрикарьерных дорог и отвалов;
- внедрение и оснащение буровой техники средствами эффективного пылеподавления и пылеулавливания в процессе бурения скважин;
- использование забоечного материала с минимальным удельным пылеобразованием, расчет заряда и этапность взрывных работ;
- применение системы электронного инициирования взрывов;
- регулярный техосмотр и ремонт оборудования.
- установка оборудования с экономичным расходом электроэнергии (к примеру, насосы, компрессорные установки с высокоэффективными моторами и приводами, позволяющими регулировать скорость);
- оснащение всех основных источников горения приборами, измеряющими расход топлива, для мониторинга и учета расхода топлива;
- создание доступных точек забора проб на выхлопных трубах оборудования для проведения мониторинга.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- в качестве общей меры для мониторинга выбросов на этапе эксплуатации месторождения Коксай применять лучшие практики контроля выбросов.
- ежеквартальный контроль атмосферного воздуха на границе СЗЗ.
- обеспыливание (увлажнение) при производстве выемочно-погрузочных, взрывных, планировочных и автотранспортных работ, что позволит значительно снизить пыление внешних откосов отвалов и участков производства работ.

Оценка уровня технологии должна включать в себя качественные и количественные характеристики технологических процессов.

Качественная сторона оценивается прогрессивностью технологического процесса, показателем которой служит степень совершенства применяемых средств производства, так как парк оборудования, его качественный состав и структура, определяющие техническую вооруженность труда, наиболее полно характеризуют достигнутый предприятием уровень его технического развития.

Заложенные для месторождения природоохранные решения соответствуют передовому техническому уровню.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и объемы производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

2.4 Перспектива развития предприятия

Объект намечаемой деятельности – вновь проектируемый.

На период действия разработанного проекта НДВ реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, расширения и введения в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры предприятие не предусматривает.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативно допустимых выбросов (НДВ) составлены согласно «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», (утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63-п).

Таблицы параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов на период 2025-2034 гг. для участка работ месторождения Коксай приведены в Приложении 17.

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Под аварией понимают экстремальное событие техногенного характера, происшедшее по конструктивным, производственным, технологическим или эксплуатационным причинам, либо из-за случайных внешних воздействий, и заключающееся в повреждении, выходе из строя, разрушения технических устройств или сооружений.

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева отказов. Дерево отказов (аварий, происшествий, последствий, нежелательных событий, несчастных случаев и пр.) лежит в основе логико-вероятностной модели причинно-следственных связей отказов системы с отказами ее элементов и другими событиями (воздействиями). Анализ возникновения отказа состоит из последовательностей и комбинаций нарушений и неисправностей, и таким образом он представляет собой многоуровневую графологическую структуру причинных взаимосвязей, полученных в результате прослеживания опасных ситуаций в обратном порядке, для того чтобы отыскать возможные причины их возникновения.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды;
- низкой квалификации обслуживающего персонала;
- нарушения трудовой и производственной дисциплины;
- низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта.

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении

данных факторов горные работы прекращаются. Техногенные факторы потенциально более опасны.

При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках дизельного топлива и ГСМ. К процессам повышенной опасности следует отнести погрузочно-разгрузочные операции.

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором – недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Наиболее вероятными авариями могут быть:

– пожары административно-бытовых и производственных объектов;
– порывы напорных трубопроводов;
– выход из строя перекачивающего оборудования;
– просыпи при транспортировке руды и породы;
– проливы горюче-смазочных материалов;
– преждевременный (несанкционированный) взрыв ВВ при проведении массового взрыва

Аварийным выбросом является любой выброс загрязняющих веществ, произошедших в ходе нарушения технологии или в результате аварии.

Для аварийных выбросов нормативы НДВ не устанавливаются.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения ущерба от их последствий, выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий, разрабатываются планы мероприятий на случай любых аварийных ситуаций.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противоаварийных норм и правил, в том числе:

– обеспечение беспрепятственного доступа представителей аварийных служб к любому участку производства;
– обучение рабочих и служащих правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил при выполнении работ;
– обеспечение герметичности систем транспортировки и хранения ГСМ;
– регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправного оборудования.

Источником залповых выбросов являются взрывные работы на руднике, длительность эмиссии при взрывных работах - 10 мин. Выбросы при взрывных работах учтены в нормативах.

Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчеты количества залповых выбросов для месторождения Коксай приводятся в таблице 2.6.1 на период 2025-2034 гг.

Таблица 2.6.1 - Перечень источников залповых выбросов для месторождения Коксай

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
2025 г.						
Взрывные работы № ИВ 6003	Диоксид азота (0301)	667.84	667.84	1 раз в 5 дней	10 мин	83.2
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид азота (0304)	108.524	108.524	1 раз в 5 дней	10 мин	13.52
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид углерода (0337)	602.5	602.5	1 раз в 5 дней	10 мин	75.4
Взрывные работы № ИВ 6003	Пыль неорг.(70-20% SiO2) (2908)	59.61024	59.61024	1 раз в 5 дней	10 мин	5.221868544
2026 г.						
Взрывные работы № ИВ 6003	Диоксид азота (0301)	764.4	764.4	1 раз в 5 дней	10 мин	95.28
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид азота (0304)	124.215	124.215	1 раз в 5 дней	10 мин	15.483
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид углерода (0337)	689.5	689.5	1 раз в 5 дней	10 мин	86.3
Взрывные работы № ИВ 6003	Пыль неорг.(70-20% SiO2) (2908)	79.9272	79.9272	1 раз в 5 дней	10 мин	7.001622912
2027 г.						
Взрывные работы № ИВ 6003	Диоксид азота (0301)	1074.4	1074.4	1 раз в 5 дней	10 мин	133.84
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид азота (0304)	174.59	174.59	1 раз в 5 дней	10 мин	21.749
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид углерода (0337)	969.2	969.2	1 раз в 5 дней	10 мин	121.3
Взрывные работы № ИВ 6003	Пыль неорг.(70-20% SiO2) (2908)	99.06533888	99.06533888	1 раз в 5 дней	10 мин	8.67812352
2028 г.						
Взрывные работы № ИВ 6003	Диоксид азота (0301)	4681.28	4681.28	1 раз в 5 дней	10 мин	583.44
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид азота (0304)	760.708	760.708	1 раз в 5 дней	10 мин	94.809
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид углерода (0337)	4222.8	4222.8	1 раз в 5 дней	10 мин	528.4
Взрывные работы № ИВ 6003	Пыль неорг.(70-20% SiO2) (2908)	334.45536	334.45536	1 раз в 5 дней	10 мин	29.298296521
2029 г.						
Взрывные работы № ИВ 6003	Диоксид азота (0301)	3589.04	3589.04	1 раз в 5 дней	10 мин	894.4
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид азота (0304)	583.219	583.219	1 раз в 5 дней	10 мин	145.34
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид углерода (0337)	3237.5	3237.5	1 раз в 5 дней	10 мин	810
Взрывные	Пыль	260.048864	260.048864	1 раз в 5 дней	10 мин	45.56056128

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
работы № ИВ 6003	неорг.(70-20% SiO2) (2908)					
2030 г.						
Взрывные работы № ИВ 6003	Диоксид азота (0301)	3291.52	3291.52	1 раз в 5 дней	10 мин	821.6
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид азота (0304)	534.872	534.872	1 раз в 5 дней	10 мин	133.51
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид углерода (0337)	2969.2	2969.2	1 раз в 5 дней	10 мин	744.2
Взрывные работы № ИВ 6003	Пыль неорг.(70-20% SiO2) (2908)	230.250944	230.250944	1 раз в 5 дней	10 мин	40.339964544
2031 г.						
Взрывные работы № ИВ 6003	Диоксид азота (0301)	3492	3492	1 раз в 5 дней	10 мин	870.72
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид азота (0304)	567.45	567.45	1 раз в 5 дней	10 мин	141.492
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид углерода (0337)	3150	3150	1 раз в 5 дней	10 мин	788.6
Взрывные работы № ИВ 6003	Пыль неорг.(70-20% SiO2) (2908)	244.878336	244.878336	1 раз в 5 дней	10 мин	42.902684544
2032 г.						
Взрывные работы № ИВ 6003	Диоксид азота (0301)	3433.84	3433.84	1 раз в 5 дней	10 мин	856.16
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид азота (0304)	557.999	557.999	1 раз в 5 дней	10 мин	139.126
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид углерода (0337)	3097.5	3097.5	1 раз в 5 дней	10 мин	775.4
Взрывные работы № ИВ 6003	Пыль неорг.(70-20% SiO2) (2908)	236.829728	236.829728	1 раз в 5 дней	10 мин	41.492566272
2033 г.						
Взрывные работы № ИВ 6003	Диоксид азота (0301)	3388.56	3388.56	1 раз в 5 дней	10 мин	844.32
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид азота (0304)	550.641	550.641	1 раз в 5 дней	10 мин	137.202
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид углерода (0337)	3056.7	3056.7	1 раз в 5 дней	10 мин	764.8
Взрывные работы № ИВ 6003	Пыль неорг.(70-20% SiO2) (2908)	232.018976	232.018976	1 раз в 5 дней	10 мин	40.6497236736
2034 г.						
Взрывные работы № ИВ 6003	Диоксид азота (0301)	3317.44	3317.44	1 раз в 5 дней	10 мин	826.56
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид азота (0304)	539.084	539.084	1 раз в 5 дней	10 мин	134.316
Взрывные работы № ИВ 6003	Оксид углерода (0337)	2992.5	2992.5	1 раз в 5 дней	10 мин	748.8
Взрывные работы № ИВ 6003	Пыль неорг.(70-20% SiO2) (2908)	227.349936	227.349936	1 раз в 5 дней	10 мин	39.8317089024

В период реализации намечаемой деятельности не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, обусловленных:

− разрушением секции цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания, согласно обобщенным статистическим данным частота аварий составляет 1,0×10-7 год$^{-1}$;

− разрушением секции цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием, согласно обобщенным статистическим данным частота аварий составляет 4,27×10–7 год$^{-1}$;

− разрушением топливного бака автосамосвала Komatsu 730E с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без возгорания, согласно обобщенным статистическим данным частота аварий составляет 1,0×10-7 год$^{-1}$;

− разрушением топливного бака автосамосвала Komatsu 730E с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием, согласно обобщенным статистическим данным частота аварий составляет 4,27×10–7 год$^{-1}$

Наиболее значительной по объемам выбросов и масштабам воздействия является аварийная ситуация, связанная с разливом топлива и возгоранием пролива при разрушении секции цистерны топливозаправщика или при разрушении топливного бака автосамосвала.

На участке работ заправка осуществляется с использованием топливозаправщика АТЗ-20 IVECO-АМТ УСТ 5453 БАЗА 4300, для заправки спецтехники используется дизельное топливо. Дизельное топливо представляет собой горючую жидкость (п. 3.1 ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия).

Масштаб выброса при разливе и возгорании нефтепродуктов характеризуется начальной массой нефтепродуктов, поступившей в результате аварии в окружающую среду и площадью территории, покрытой ими. Взрывоопасная концентрация его паров в смеси с воздухом составляет 2-3% (по объему). Максимально возможный пролив при заправке техники и автотранспорта составляет до 1-3 литров топлива. Эти объемы проливов не могут быть источником возникновения аварийной ситуации в виду их незначительности.

Максимальный пролив может возникнуть при аварии топливозаправщика. При аварийных ситуациях, связанных с использованием топлива, воздействие оказывается на следующие компоненты окружающей среды:

− атмосферный воздух;

− природные воды;

− почвы, растительный и животный мир территории.

Воздействие на атмосферный воздух.

При разливах топлива происходит его испарение. На скорость испарения влияют состав и объем топлива, температура окружающей среды, скорость ветра.

Воздействие на природные воды.

Попадание дизельного топлива в водные объекты приводит к образованию пленки на поверхности воды, снижению доступа кислорода, уменьшению испарения. Кроме того, оказывается токсическое воздействие на водные биологические ресурсы.

Воздействие на почвы, растительный и животный мир.

При загрязнении почв и грунтов при аварийных ситуациях, связанных с разливом топлива, происходит их растекание по подстилающей поверхности, а также возможная фильтрация нефтепродуктов. Степень воздействия зависит от

объемов пролива, глубины проникновения топлива. При возгорании пролива возможно локальное выгорание почвенного слоя и растительности.

Выезд техники, в том числе топливозаправщика, за территорию ведения работ не допускается. Передвижение осуществляется по технологическим автодорогам. Аварийные ситуации, связанные с использованием топлива возможны в карьере, а также на технологических автодорогах. В связи с этим, при проливах и возгорании топлива возможно локальные воздействия на единичных представителей животного мира (орнитофауну), выражающиеся в токсическом воздействии и термическом поражении.

Данные воздействия является маловероятными.

На рассматриваемом объекте должны соблюдаться требования промышленной безопасности, утвержденных постановлением Правительства РФ от 18.12.2020 № 2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности».

Промышленная безопасность при ведении горных работ на месторождении обеспечивается путем:

- выполнения обязательных требований промышленной безопасности;
- допуска к применению на опасных производственных объектах технологий, технических устройств, материалов, прошедших процедуру подтверждения соответствия нормам промышленной безопасности;
- декларирования промышленной безопасности опасного производственного объекта;
- производственного контроля в области промышленной безопасности;
- аттестации юридических лиц на право проведения работ в области промышленной безопасности;
- мониторинга промышленной безопасности;
- обслуживания опасных производственных объектов профессиональными аварийно-спасательными службами или формированиями.

Контроль за выполнением всех мероприятий, связанных с промышленной безопасностью, охраной труда и промсанитарией на месторождении, возлагается на инженера по технике безопасности предприятия.

Для предотвращения аварийных ситуаций на участке работ проектом предусматривается план действий при аварийных ситуациях:

− поддержание в исправности и постоянной готовности средств пожаротушения;

− создание резерва материально-технических ресурсов, предназначенных для ликвидации аварийных ситуаций и последствий от них;

− осуществление контроля за соблюдением работниками требований технологического регламента, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности;

− проведение регулярного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также применяемого оборудования;

− создание на территории объекта запаса сорбирующих материалов на случай аварийных проливов топлива и технических жидкостей техники;

− проведение инструктажей и проверки знаний работников при обращении с опасными веществами;

− проведение обучения и тренировок работников по программе обучения действиям по локализации и ликвидации аварий, а также способам защиты от поражающих факторов;

− горные работы должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 12- 04-2002 «Безопасность труда в строительстве», регламентов ведения технологических процессов, других правил, положений, инструкций, регламентирующих ведение горных работ, а также технических решений, принятых в проекте отработки месторождения;

− горные работы должны вестись в соответствии с утвержденными в установленном порядке и находящимися на объекте, проектами и паспортами;

− используемое технологическое оборудование и технические устройства должны быть исправными и соответствовать требованиям промышленной безопасности;

− в темное время суток, помимо дежурного освещения, рабочие зоны рудника освещены прожекторами заливающего света;

− в зимний период дороги систематически очищаются от снега, в летнее время, с целью пылеподавления, предусмотрен полив дорог водой;

− производимый систематический маркшейдерский контроль за правильностью исполнения проектных решений обеспечивает устойчивое состояние поверхности, склада пустых пород и складов ПСП;

− с целью предупреждения пожаров проектом предусмотрены меры по противопожарной защите;

− рабочие должны пройти с отрывом от производства обучение по технике безопасности. Каждый рабочий, после предварительного обучения по основам безопасности, должен пройти курс обучения по профессии в объеме и сроки, установленные программами, и сдать экзамен. К управлению горными и транспортными машинами допускаются лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие удостоверение на право управления соответствующей машиной;

− к техническому руководству работами допускаются лица, имеющие законченное высшее или среднетехническое специальное образование, дающее право ответственного ведения горных работ;

− мероприятия по недопущению и ликвидации последствий в аварийных случаях должны быть учтены в технологических, рабочих и должностных инструкциях обслуживающего персонала, утверждаемых техническим директором (главным инженером) предприятия.

Своевременная и организационная работа персонала, направленная на реализацию мер по ликвидации аварий на рабочих местах, обеспечит надежную защиту трудящихся от последствий аварийных ситуаций.

К мероприятиям по ликвидации аварийного разлива топлива относятся:

− остановка протечки нефтепродуктов;

− создание обваловки вокруг разлива;

− сбор нефтепродуктов, которые еще не впитались в почву и грунт, с помощью насосов или нефтесборщика.

При больших проливах, после откачки нефтепродуктов, срезается верхний загрязненный слой почвы до глубины, на 1-2 см превышающей глубину проникновения нефтепродуктов, и вывозится на площадку с твердым покрытием,

где будет проведена её очистка сорбентами. Образовавшаяся выемка должна быть засыпана свежим грунтом или песком.

При небольших загрязнениях возможно проведение очистки почвы сорбентами (например, сорбент Миксойл) на месте загрязнения. В качестве сорбентов также может использоваться песок, пористый грунт, шлак, керамзит. Засыпка начинается с наветренной стороны и ведется от периферии к центру. Толщина насыпного слоя − не менее 15 см от зеркала пролива, что соответствует норме расхода 3-4 т сорбента на 1 т вещества.

При попадании топлива в водные объекты необходима установка боновых заграждений, по периметру 2-6 метров от берега, в зависимости от глубины водоема. Боны при высоте 400 мм, должны быть погружены в воду на 200 мм

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	
Является потенциально опасным промышленным объектом	Согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», утвержденным Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан 30 декабря 2014 года №352, пункт 1711-1, объекты открытых горных работ по разработке твердых полезных ископаемых оснащаются системой позиционирования и автоматизированной системой диспетчеризации, мониторинга и учета фронта работ экскаваторов, управления буровыми станками с использованием спутниковой навигации, радиоэлектронными средствами и высокочастотными устройствами.
Возможные чрезвычайные ситуации техногенного характера	На основании многолетнего опыта эксплуатации производственных объектов и анализа опасностей, риска и произошедших аварий на аналогичных производственных объектах, представляется возможным сделать вывод, что при соблюдении норм и правил безопасности, инструкций и правил технической эксплуатации объектов предприятия, возникновение аварийных ситуаций можно исключить. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне.
Воздействие природного характера (землетрясения)	Район является сейсмически активным с землетрясениями силой до 6-8 баллов. Ситуации, связанные с вторичной консолидацией горной массы (обвалы, оползни, сели) не ожидаются.
Возникновение непосредственной угрозы жизни работников	В случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников производится вывод людей на безопасное место и осуществляются мероприятия по устранению опасности. Вывод людей из карьеров осуществляется по капитальному съезду либо по специально установленным с уступа на уступ/поверхность лестницам, являющимися запасными выходами. Оповещение людей об аварии производится по телефонной и диспетчерской связи, включается сирена.
Возникновение оползней и обрушений откосов на карьере, деформаций уступов, бортов, отвалов и территорий, прилегающих к карьеру,	Для осуществления контроля за состоянием бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов на карьерах проводятся систематические инструментальные наблюдения за деформациями откосов, изучение физико-механических свойств горных пород, а также геологических и гидрогеологических условий района работ
Радиационная безопасность	Радиоактивных аномалий на площади месторождения не выявлено. Разработка месторождения в плане радиоактивности безопасна, поэтому никаких специальных санитарно-гигиенических мероприятий при разработке месторождения не требуется.
Автомобильные дороги, проезды, дорожное покрытие	Позволяют в любое время года, в случае возникновения ЧС, беспрепятственно и оперативно эвакуировать производственный персонал и ввести на территорию комплекса силы и средства для ликвидации чрезвычайных ситуаций
Технические неисправности машин	Для эффективного использования техники на участке работ предусмотрено использование автоматизированных систем и систем навигации, а именно: - бортовой системы контроля техники, которая позволит информировать

	диспетчера и оператора о техническом состоянии машины, предупреждать о возможных технических неисправностях, предупреждать о необходимости проведения технического осмотра, проводить дистанционный мониторинг технического состояния оборудования; - автоматизированного учета работы техники, для улучшения организации выемочно-погрузочных работ, повышения использования оборудования, совершенствования режимов управления техникой; - высокоточного управления техникой для возможности операторам устанавливать стрелу, буровой снаряд, ковш или лемех точно в требуемое положение, бурения скважин на заданную глубину с точностью до мм, добывать материал точно в нужном объеме, снижать зависимость от затратных по времени маркшейдерских съемок, выполнять земляные работы и оконтуривание на базе обоснованных расчетов
Возникновение пожара	Месторождение непожароопасно, вероятность эндогенных пожаров исключается. Руды к самовозгоранию не склонны. Руды и вмещающие породы месторождения относятся к среднеустойчивым. Для обеспечения пожаробезопасности на месторождении предусматривается следующее: - на карьерном оборудовании (экскаваторах, бульдозерах, автосамосвалах, буровых станках и т.д.) имеются первичные средства пожаротушения –огнетушители в соответствии с нормативами; - временные сооружения, а также подсобные сооружения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения; - оповещение о пожаре осуществляется с помощью мобильных радиостанций; - обеспечение свободного доступа к оборудованию и возможность маневрирования передвижной пожарной и противоаварийной техники в случае возникновения ЧС; - размещение технологических аппаратов и оборудования в соответствии с требованиями пожарной безопасности, удобного и безопасного обслуживания; - смазочные и обтирочные материалы хранятся в специально предназначенных для этих целей закрывающихся огнестойких емкостях; - для выполнения мер по ликвидации пожаров предусматривается одна поливочная машина, комплектуемая специальными насадками и шлангами. Также предусматривается приобретение и эксплуатация одной пожарной машины.
Опасность взрывов ВВ при грубых нарушениях действующих производственных регламентов со стороны персонала	К ведению взрывных работ допускаются лица, прошедшие соответствующее обучение, имеющие удостоверения на право ведения данного вида работ и имеющие законченное горнотехническое высшее или среднетехническое образование.
Чрезвычайные ситуации, источниками которых являются опасные природные процессы: ураганный ветер, удары молнии и вызванные ими пожары на прилегающей территории, природные пожары на прилегающей территории, резкое понижение температуры, снежные бураны, сильные морозы, снегопады.	Ситуаций с возможным поражением персонала, объектов хозяйствования от воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории месторождения не предвидится. При разработке месторождения будут осуществляться организационно-технические мероприятия, направленные на защиту здоровья и жизни персонала, предупреждение аварийности с тяжелыми последствиями, предупреждение профессиональных заболеваний, снижение производственных вредных факторов до уровня санитарных норм.

Согласно Приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года №351 «Об утверждении Инструкции по составлению плана горных работ» все горнорудные предприятия должны придерживаться мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий, несчастных случаев и профилактике профессиональных заболеваний.

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составлен по расчетам выбросов при эксплуатации предприятия.

Таблицы составлены с помощью унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы ПК «Эра», версия 3.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ на 2025-2034 гг., которые представлены в Приложении 18.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками месторождения по годам отработки на 2025-2034 годы для участка работ месторождения Коксай представлены в таблицах 2.7.1-2.7.10.

Таблица 2.7.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,04031	1,17583	29,39575
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,001249	0,022805	22,805
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	668,042865	89,5808	2239,52
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	108,770515	21,294	354,9
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00001523	0,001674	0,20925
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	602,67974	80,92086	26,97362
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003125	0,0025	0,5
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	0,001375	0,0066	0,22
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,00542	0,596	0,596
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	135,6727364	568,078322544	5680,78323
	В С Е Г О :						**1515,2145**	**761,6793915**	**8355,90285**

Таблица 2.7.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,04031	1,17583	29,39575
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,001249	0,022805	22,805
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	764,602865	101,6608	2541,52
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	124,461515	23,257	387,616667
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000015232	0,0016604	0,20755
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	689,67974	91,82086	30,6069533
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003125	0,0025	0,5
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	0,001375	0,0066	0,22
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,005424768	0,5913396	0,5913396
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	163,0526924	517,741076912	5177,41077
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	10,9488184	46,0263	306,842
	В С Е Г О :						**1752,7943**	**782,3067719**	**8497,71603**

Таблица 2.7.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,04031	1,17583	29,39575
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,001249	0,022805	22,805
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1074,602865	140,2208	3505,52
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	174,836515	29,523	492,05
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000015232	0,002324	0,2905
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	969,37974	126,82086	42,27362
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003125	0,0025	0,5
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	0,001375	0,0066	0,22
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,005424768	0,827676	0,827676
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	182,18449728	496,39137752	4963,91378
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	10,950212	49,1424	327,616
	В С Е Г О :						**2412,00252**	**844,136173**	**9385,41233**

Таблица 2.7.4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,04031	1,17583	29,39575
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,001249	0,022805	22,805
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	4681,482865	589,8208	14745,52
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	760,954515	102,583	1709,71667
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000015232	0,00784	0,98
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	4222,97974	533,92086	177,97362
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003125	0,0025	0,5
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	0,001375	0,0066	0,22
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,005424768	2,79216	2,79216
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	434,1886688	638,582060521	6385,82061
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	10,9514	51,4768	343,178667
	В С Е Г О :						**10110,606**	**1920,391256**	**23418,9025**

Таблица 2.7.5 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,04031	1,17583	29,39575
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,001249	0,022805	22,805
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	3589,242865	900,7808	22519,52
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	583,465515	153,114	2551,9
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000015232	0,013104	1,638
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3237,67974	815,52086	271,840287
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003125	0,0025	0,5
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	0,001375	0,0066	0,22
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,005424768	4,666896	4,666896
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	362,1313404	665,17139528	6651,71395
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	10,95266	53,923	359,486667
	В С Е Г О :						**7783,5208**	**2594,39779**	**32413,6866**

Таблица 2.7.6 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2030 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,04031	1,17583	29,39575
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,001249	0,022805	22,805
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	3291,722865	827,9808	20699,52
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	535,118515	141,284	2354,73333
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000015232	0,013496	1,687
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2969,37974	749,72086	249,906953
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003125	0,0025	0,5
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	0,001375	0,0066	0,22
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,005424768	4,806504	4,806504
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	331,8288304	635,491348544	6354,91349
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	10,95622	60,906	406,04
	В С Е Г О :						**7139,0549**	**2421,410744**	**30124,528**

Таблица 2.7.7 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2031 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,04031	1,17583	29,39575
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,001249	0,022805	22,805
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	3492,202865	877,1008	21927,52
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	567,696515	149,266	2487,76667
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000015232	0,015064	1,883
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3150,17974	794,12086	264,706953
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003125	0,0025	0,5
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	0,001375	0,0066	0,22
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,005424768	5,364936	5,364936
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	345,9543724	644,235818544	6442,35819
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	10,95112	50,9185	339,456667
	В С Е Г О :						**7567,0333**	**2522,229714**	**31521,9772**

Таблица 2.7.8 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2032 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,04031	1,17583	29,39575
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,001249	0,022805	22,805
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	3434,042865	862,5408	21563,52
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	558,245515	146,9	2448,33333
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000015232	0,01596	1,995
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3097,67974	780,92086	260,306953
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003125	0,0025	0,5
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	0,001375	0,0066	0,22
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,005424768	5,68404	5,68404
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	337,7814244	643,151800272	6431,518
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	10,948892	46,56424	310,428267
	В С Е Г О :						**7438,7471**	**2486,985435**	**31074,7063**

Таблица 2.7.9 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,04031	1,17583	29,39575
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,001249	0,022805	22,805
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	3388,762865	850,7008	21267,52
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	550,887515	144,976	2416,26667
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000015232	0,017052	2,1315
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3056,87974	770,32086	256,77362
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003125	0,0025	0,5
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	0,001375	0,0066	0,22
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,005424768	6,072948	6,072948
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	333,1117724	642,545857674	6425,45858
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	10,78	45,6	304
	В С Е Г О :						**7340,4706**	**2461,441253**	**30731,1441**

Таблица 2.7.10 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,04031	1,17583	29,39575
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,001249	0,022805	22,805
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	3317,642865	832,9408	20823,52
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	539,330515	142,09	2368,16667
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000015232	0,01806	2,2575
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2992,67974	754,32086	251,440287
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003125	0,0025	0,5
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	0,001375	0,0066	0,22
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,005424768	6,43194	6,43194
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	328,7788324	641,683842902	6416,83843
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	10,78	45,6	304
	В С Е Г О :						**7189,2606**	**2424,293238**	**30225,5756**

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов

Объект намечаемой деятельности – вновь проектируемый.

Основной целью инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является получение данных о количестве вредных веществ, отходящих от источника загрязнения. Инвентаризация вредных выбросов включает в себя ознакомление с технологическим процессом предприятия и определение загрязняющих веществ.

В качестве исходных данных для разработки НДВ по участку горных работ на 2025-2034 гг., приняты количественные значения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (г/с, т/год) от источников выбросов предприятия, определенные согласно предоставленным исходным данным и согласно «План горных работ на месторождении Коксай в Кербулакском районе области Жетiсу», календарный план горных работ предусматривается с 2025-2046 гг. Общий срок эксплуатации при проведении горных работ составит 22 года.

Характеристики источников выбросов и исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации ДСК по производству щебня приняты по данным рабочего проекта.

Данный проект нормативов НДВ разрабатывается сроком действия на период 2025-2034 г.г.

Количественные значения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (г/с, т/год) от стационарных источников определены расчетным путем, согласно утвержденной методики. Расчеты выполнены на основании информации о расходе топлива и времени работы оборудования и других необходимых исходных данных на источниках выбросов и на границе области воздействия.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения НДВ (расчеты количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, геометрические характеристики источников выбросов) представлены в таблице «Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчёта НДВ».

Перечень примененных методических и других документов:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана. Приложение №11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08г.
2. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ.
3. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Климат на территории Жетысуской области (в которую входит территория изысканий) резко континентальный, с четко выраженной закономерностью понижения с высотой местности температуры и дефицита влажности воздуха, увеличения прозрачности атмосферы и солнечной радиации.

Режим и величина осадков, температура и влажность воздуха, скорость и направление ветра обуславливается высотой местности и формами рельефа.

Для зимнего периода характерна сухая и ясная погода, что обусловлено преобладанием сибирского антициклона. Преобладание антициклонической погоды в зимний период способствует интенсивному радиационному выхолаживанию воздушных масс, что приводит к очень низким температурам.

Весенний, переходный период характеризуется значительной продолжительностью и неустойчивостью погоды, обусловленной частыми холодными вторжениями, приводящими к заморозкам и обильному выпадению осадков.

Летом характерным процессом является развитие Среднеазиатской термической депрессии, с которой связана жаркая, малооблачная погода. Высокие летние температуры обусловлены выносом из Средней Азии континентального тропического воздуха и трансформацией воздушных масс на юге Казахстана под влиянием интенсивной солнечной радиации.

Осенний период характеризуется усилием и преобладанием в октябре-ноябре фронтальных процессов и циклонической деятельностью при постепенном развитии над Казахстаном сибирского антициклона.

Основным показателем континентальности климата является большая амплитуда колебаний температуры воздуха между зимой (январь) и летом (июль), которая достигает 31-37°С. Самым холодным месяцем является январь, температура которого колеблется в равнинной части от -11 до -15 °С; в предгорьях от -6 до -13 °С. Самый теплый месяц июль, температура его в равнинной части достигает +16 °С, от 8° в горах и в предгорьях до +24÷+26 °С. Минимальная температура воздуха нередко понижается до -30°. Теплый период со средней суточной температурой воздуха выше 0° изменяется от 240 дней в равнинной части до 220 дней в горной. Средняя дата перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 ^{0}С весной – 25 марта; средняя дата перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 ^{0}С осенью – 09 ноября. Средняя максимальная температура самого жаркого месяца (июль, август) составляет +28,9 ºС, средняя минимальная температура января минус 16,2 ºС.

По данным среднемесячных и годовых значений относительной влажности воздуха (%) наибольшее значение приходится на февраль-март и ноябрь-декабрь – 63-65%, наименьшее значение приходится на сентябрь, когда влажность воздуха составляет 47 %, годовое значение составляет 59 %.

В годовом ходе осадков преобладают осадки в жидкой форме, что напрямую связано с более длительным периодом положительных температур воздуха в данном регионе. Наибольшее среднемесячное количество осадков приходится на

весенний и осенний периоды. В годовом ходе атмосферных осадков выделяются два максимума: в апреле-июне и ноябре. Среднегодовая сумма осадков для района проведения работ составила 552 мм, из них 241 мм приходится на ноябрь-март, 341 мм – на апрель-октябрь.

Твердые осадки – снег, крупа, снежные зерна – наблюдаются со второй декады октября по вторую декаду апреля. Образование устойчивого снежного покрова в Жетысуской области следует ожидать в начале ноября, сход – в последней декаде марта. Средняя дата установления устойчивого снежного покрова – 16 ноября, средняя дата схода устойчивого снежного покрова – 3 апреля (Государственный климатический кадастр, 2021-2022 гг. по МС Когалы).

В течение всего года на территории области господствуют северо-восточный и восточный переносы. В зимние месяцы преобладают восточные ветры. В летние месяцы преобладают северо-восточные и восточные ветры, также увеличивается повторяемость юго-западных ветров. Средняя скорость ветра за год составляет 2,6 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% равна 5 м/с.

Согласно раздела 3.4.8. РД 52.04.186-89, для анализа влияния метеорологических условий на загрязнение воздуха используются результаты наблюдений за уровнем загрязнения воздуха на постах в городе и данные метеорологических наблюдений на ближайшей метеостанции. В связи с этим метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие природно-климатические условия направления и скорости ветра приняты по ближайшей метеостанции в с. Когалы и представлены в приложении 4 и в таблице 3.1.1. Роза ветров представлена на рисунке 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	**Величина**
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Среднегодовая роза ветров, %:	
С	13
СВ	9
В	14
ЮВ	18
Ю	10
ЮЗ	20
З	10
СЗ	6
Штиль	47

Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца составила -16,2^{0}С.

Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца составила +28,9^{0}С.

Средняя скорость ветра за 2019 год 1,8 м/с, за 2020 год 1,7 м/с, за 2021 год 1,8 м/с, за 2022 год 1,6 м/с.

Скорость ветра повторяемость, превышение которой составляет 5% 5 м/с.

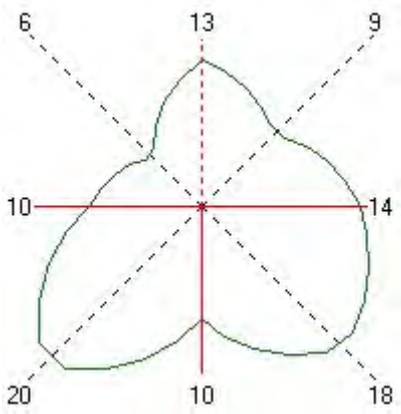


Рис. 3.1.1 - Роза ветров, составленная по данным РГП «Казгидромет»

Согласно справки филиала РГП «Казгидромет» Министерства Экологии, Геологии и Природных Ресурсов РК на месте разрабатываемого проекта мониторинг за состоянием атмосферного воздуха, в связи с отсутствием стационарных постов наблюдения, не производится. Ответ представлен в Приложении 5.

Месторождение Коксай ранее не разрабатывалось ни открытым ни подземным способом. Источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории месторождения Коксай в настоящее время не имеется.

По результатам исследований ТОО «Казахстанское Агентство Прикладной Экологии», проведенных в 2023 году на Контрактной территории месторождения Коксай атмосферный воздух характеризуется низким уровнем загрязнения: величины концентраций большинства из исследуемых загрязняющих веществ значительно ниже ПДК, либо ОБУВ. Максимальные значения ЗВ из замеренных концентраций составляют:

- оксид азота - < 0,03 ПДК;
- диоксид азота - < 0,02 ПДК;
- оксид углерода - < 1,5 ПДК;
- пыль - < 0,075 ПДК;

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха в районе расположения месторождения Коксай осуществлялось в 10 контрольных точках.

Проведенные замеры показали отсутствие каких-либо аномально высоких концентраций ЗВ в атмосферном воздухе в пределах контрактной территории месторождения Коксай. Протокол измерений атмосферного воздуха №П-23-05-03-01 от 23 мая 2023 года представлен в приложении 15.

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Целью моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере является определение степени и дальности воздействия загрязняющих веществ на приземный слой воздуха территорий, прилегающих к месторождению.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнены с помощью унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы ПК «Эра», версия 3.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

В ПК «Эра» реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», (ОНД-86).

Климатические характеристики, использованные в расчете, представлены в таблицах 3.1.1, а также в Приложении 4.

На период эксплуатации

При расчетах уровня загрязнения приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно списку «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» приложения 1 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

- ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно списку «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» приложения 2 к вышеназванным гигиеническим нормативам.

Объект намечаемой деятельности – вновь проектируемый.

Вычислением в программном комплексе ЭРА определены приземные концентрации вредных веществ в атмосфере и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен при максимальных значениях загрязняющих веществ (г/сек) по загрязняющим веществам 16-ти наименований (с учетом выбросов от ДВС используемой техники, работающей стационарно на территории месторождения и ненормируемых загрязняющих веществ от дизельных генераторов осветительных мачт).

Согласно данным официального сайта РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (www.kazhydromet.kz) в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Кербулакском районе области Жетiсу выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным. Справка официального сайта РГП «Казгидромет» об отсутствии наблюдений за состоянием атмосферного воздуха по состоянию на 29.05.2024 года представлена в приложении 5. Расчет рассеивания приземных концентраций проводился без учета фона.

Расчет рассеивания приземных концентраций проведен на расчетном прямоугольнике, на границе СЗЗ и ближайших жилых застроек, фиксированных точках и области воздействия.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлены в таблице 3.2.1.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации представлен в таблице 3.2.2.

Сводная таблица результатов расчетов рассеивания приведена в таблице 3.2.3.

Результаты расчета рассеивания (карты-схемы), с единым файлом расчета рассеивания в год максимальной работы представлены в Приложении 19.

Анализ результатов расчета рассеивания на период эксплуатации

Анализ результатов расчетов на период эксплуатации показывает, что превышение предельно допустимых концентраций ($ПДК_{мр}$) на границах нормативной СЗЗ, жилых зон, контрольных точках и области воздействия не наблюдается.

Таблица 3.2.1 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код загр. веще-ства	Наименование 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 проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.04031	2	0.1008	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.001249	2	0.1249	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.512205	2	1.2805	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.2894	2	1.9293	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2.6416	2	0.5283	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0076	2	0.2533	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	2.09988	2	1.7499	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.080624768	2	0.0806	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		90.0824764	32.1	9.3606	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		10.95266	55	0.3983	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.838385	2	9.1919	Да

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0626	2	0.1252	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000015232	2	0.0019	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0003125	2	0.0156	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		0.001375	2	0.0069	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0076	2	0.152	Да

Таблица 3.2.2 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

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
1. Существующее положение (2024 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2144375/0,0428875		-4775/ 5186	6019		98,7	производство: Выбросы от сжигания топлива карьерного автотранспорта
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0605036/0,0181511	0,3903939/0,1171182	1116/ -3130	-8826/ 2229	6009 6011 0102 6013 6014	17,9 22,3 16	38 20,1 7,1	производство: Склад ПРС№1 производство: Склад ПРС№3 производство: ДСК по производству щебня производство: Отвал №2 производство: Отвал №3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,		0,0822873/0,0411436		951/3970	6016		100	производство: Склад известняка

	боксит) (495*)								
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,2148082		-4775/ 5186	6019		98,5	производство: Выбросы от сжигания топлива карьерного автотранспорта
Пыли:									
2908 2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,2385326		-8826/ 2229	6009 6011 0102		37,3 19,8 6,9	производство: Склад ПРС№1 производство: Склад ПРС№3 производство: ДСК по производству щебня
2. Перспектива (НДВ)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2144375/0,0428875		-4775/5186	6019		98,7	производство: Выбросы от сжигания топлива карьерного автотранспорта

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0718653/0,0215596	0,3926283/0,1177885	1116/ -3130	-7024/ 4170	0102 0103 6009 6010 6013 6014	 27,2 17,8 14,6	25,2 22,3 15,6	производство: ДСК по производству щебня производство: ДСК по производству щебня производство: Склад ПРС№1 производство: Склад ПРС№2 производство: Отвал №2 производство: Отвал №3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,0822873/0,0411436		951/3970	6016		100	производство: Склад известняка
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,2148082		-4775/ 5186	6019		98,5	производство: Выбросы от сжигания топлива карьерного автотранспорта

Таблица 3.2.3 - Сводная таблица результатов расчетов рассеивания

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	10,797998	0,025372	0,001147	0,000075	0,001114	0,010402	0.4*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	13,38298	0,031445	0,001422	0,000093	0,001381	0,012893	0,01	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	300,253448	1,871464	0,214438	0,042829	0,209387	0,804512	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	27,51779	0,152629	0,018999	0,004504	0,018202	0,163228	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	187,987335	0,209602	0,011008	0,001413	0,010458	0,165442	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,73567	0,01665	0,000714	0,000388	0,000661	0,036818	0,5	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,068004	0,001679	0,000052	0,000008	0,000042	0,000203	0,008	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	17,935146	0,112887	0,012837	0,002536	0,012552	0,048578	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,558071	0,007472	0,000544	0,000074	0,000536	0,003188	0,02	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,736653	0,001731	0,000078	0,000005	0,000076	0,00071	0,2	2
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1,488576	0,033691	0,001445	0,000786	0,001338	0,074498	0,03	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,893146	0,020215	0,000867	0,000472	0,000803	0,044699	0,05	2
2732	Керосин (654*)	62,50034	0,400203	0,045353	0,008782	0,044248	0,171648	1,2	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,635626	0,010001	0,000583	0,000293	0,000508	0,02195	1	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1403,37878	8,453725	0,390394	0,060504	0,255784	0,992574	0,3	3

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,028246	0,234652	0,082287	0,007772	0,042945	0,043205	0,5	3
6007	0301 + 0330	300,989136	1,870338	0,214808	0,043042	0,209668	0,803881		
6037	0333 + 1325	0,96115	0,020224	0,000881	0,000474	0,000812	0,044362		
6041	0330 + 0342	1,293741	0,01665	0,001087	0,000594	0,000957	0,03701		
6044	0330 + 0333	0,803674	0,016655	0,00073	0,00039	0,000671	0,036418		
6359	0342 + 0344	1,294724	0,009203	0,000622	0,000079	0,000612	0,003683		
__ПЛ	2908 + 2909	843,055542	5,072247	0,238533	0,036921	0,15347	0,598349		

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингридиенту

Согласно статье 28 п.6. Экологического Кодекса Республики Казахстан Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. За выбросы от автотранспорта предприятие отчитывается по объему сжигаемого топлива (бензин, д/топливо).

Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются.

Расчет нормативов допустимых выбросов производился на основании расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы. Нормативы ПДВ определены для каждого вещества отдельно.

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

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность установления выбросов и параметров источников выбросов в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ) на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительства и эксплуатации новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и как следствие изменение нормативов.

Нормативы выбросов предложены для каждого вещества, загрязняющего окружающую среду.

Нормативы допустимых выбросов по предприятию в целом устанавливаются на 2025-2034 гг., которые представлены в Приложении 20 (таблица 3.3.2).

Количество источников выбросов на месторождении, задействованных данным проектом, составит **49** единиц, из них **25** организованных и **24** неорганизованных. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества **11** наименований 2-4 класса опасности, такие как: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, железо оксид, марганец и его соединения, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды, алканы С12-19, пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 %, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20.

Итоги оценки воздействия на атмосферный воздух

Согласно расчетным данным количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации участка работ месторождения Коксай по годам без учета автотранспорта составит:

- на **2025 год** составит – 761,6793915 т/год;
- на **2026 год** составит – 782,3067719 т/год;
- на **2027 год** составит – 844,1361725 т/год;
- на **2028 год** составит – 1920,391256 т/год;

- на **2029 год** составит – 2594,39779 т/год;
- на **2030 год** составит – 2421,410744 т/год;
- на **2031 год** составит – 2522,229714 т/год;
- на **2032 год** составит – 2486,985435 т/год;
- на **2033 год** составит – 2461,441253т/год;
- на **2034 год** составит – 2424,293238 т/год;

Год достижения НДВ принят – 2029 год.

Таким образом, величину негативного воздействия на качество атмосферного воздуха при проведении работ на период эксплуатации можно оценить, как *умеренное*, при этом область воздействия будет *ограниченной*, а продолжительность воздействия – *многолетнее*.

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

В соответствие со спецификой намечаемой деятельности определено, что основными источниками воздействия на атмосферный воздух при проведении проектируемых работах будет являться пыление при проведении работ с использованием спецтехники.

Учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы при проведении добычных работ являются техника и автотранспорт, большинство мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха будут связаны с их эксплуатацией. На неорганизованных источниках загрязнения атмосферы предусмотрены следующие мероприятия по снижению количества поступающей в атмосферу пыли:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- использование естественной обводненности скважин для пылегазовых выбросов при массовых взрывах в карьере;
- расчет заряда и этапность взрыва (увлажнение участка взрыва), заполнение загрузочных отверстий, продвижение глубже в открытом карьере; отсасывание и обработка буровой пыли; увлажнение горной массы для перевозки, покрытие груза, мытье колес (протяженные дистанции);
- полив водой внутрикарьерных дорог и отвалов;
- внедрение и оснащение буровой техники средствами эффективного пылеподавления и пылеулавливания в процессе бурения скважин;
- использование забоечного материала с минимальным удельным пылеобразованием, расчет заряда и этапность взрывных работ;
- применение системы электронного инициирования взрывов;
- регулярный техосмотр и ремонт оборудования.
- установка оборудования с экономичным расходом электроэнергии (к примеру, насосы, компрессорные установки с высокоэффективными моторами и приводами, позволяющими регулировать скорость);
- оснащение всех основных источников горения приборами, измеряющими расход топлива, для мониторинга и учета расхода топлива;
- создание доступных точек забора проб на выхлопных трубах оборудования для проведения мониторинга;

- в дробильно-сортировочном комплексе по производству щебня предусматривается аспирационная система пылеочистных установок в количестве 4 единиц с коэффициентом полезного действия 95%.

Предприятием предусматривается внедрение малоотходных и безотходных технологий и специальных мероприятий:

1. профилактика борьбы с пылью на участках ведения работ при пересыпке пылящих материалов, хранении пылящих материалов, на дорогах, гидрозабойка при проведении буровзрывных работ, установка аспирационных систем пылеочистных установок в ДСК;
2. использование вскрышных пород на технологические нужды (подготовка оснований площадок, строительство дорог, регулирующей промежуточной емкости, хвостохранилища и проч.).

Предприятие намерено по мере выявления технической и экономической целесообразности использовать дополнительные внедрения малоотходных и безотходных технологий, внедрение которых позволят практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Решающим мероприятием в борьбе за чистоту воздуха и охрану природных систем от воздействия атмосферных загрязнений является устройство санитарно-защитных зон (СЗЗ).

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Санитарно-защитная зона объекта (СЗЗ) определена согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

Проектируемая деятельность – открытая разработка медных руд, соответствует пп. 10 п. 11 раздела 3 «Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа» Приложения 1 правил: «Производства по добыче металлоидов открытым способом». СЗЗ – 1000 м.

При проведении расчетов рассеивания превышения ПДКмр на внешней границе СЗЗ и за ее пределами не превышают 1,0 ПДК.

В границах СЗЗ не размещаются: жилая застройка, санатории и дома отдыха, садово-огородные участки, лечебно-профилактические и оздоровительные организации, объекты пищевой отрасли.

Ближайшими населенными пунктами являются село Шаган Когалинского с/о расположенное в 3,0 км в юго-восточном направлении и село Карымсак расположенное в 3,6 км в юго-западном направлении.

При проведении работ выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (по результатам расчетов) не будут достигать ПДКм.р. и воздействовать на здоровье населения.

При проведении расчетов рассеивания превышения ПДКмр на внешней границе СЗЗ и за ее пределами не превышают 1,0 ПДК.

На границе области воздействия максимальные концентрации вредных веществ не превышают 1 ПДК$_{м.р}$.

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, на наихудший случай, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху. Деятельность, а также процессы, осуществляемые при эксплуатации объекта, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ в летний период года, без учета фоновых концентраций, так как в рассматриваемом районе не производится наблюдение за состоянием атмосферного воздуха.

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

В действительности, концентрации на территории месторождения будут значительно меньше, т.к. одновременное действие 75-80% источников маловероятно, жилая зона находится на расстоянии большем чем размеры области воздействия.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на границе области воздействия не будут достигать 1 ПДК, а в связи с расположением населенных пунктов на расстоянии большем чем размеры области воздействия, влияния на здоровье населения оказываться не будет.

Расчеты производились при теоретическом максимуме при одновременной работе всех установок на максимальной мощности, что в действительности невозможно, однако даже при подобных расчетах, концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной и жилой зон не показывает превышений нормативных показателей.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на границе области воздействия не будут достигать 1 ПДК, а в связи с расположением населенных пунктов на расстоянии большем чем размеры области воздействия, влияния на здоровье населения оказываться не будет.

3.6 Данные о пределах области воздействия

Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами предприятия, не превышают допустимых значений <1ПДК на территории области воздействия и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха и составляют:

Код ЗВ	*Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций*	*Максимальные приземные концентрации, доли ПДК на области воздействия*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,804512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,163228
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,165442
2732	Керосин (654*)	0,171648
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,992574
6007	0301 + 0330	0,803881
_ПЛ	2908 + 2909	0,598349
Остальные <0,1ПДК		

3.7. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района

В районе размещения объекта и в прилегающей территории не присутствует зон заповедников, музеев, памятников архитектуры, следовательно, в данном проекте нормативов допустимых выбросов отсутствуют специальные требования к качеству атмосферного воздуха для данного района.

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НМУ

4.1 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

Учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы при проведении добычных работ являются техника и автотранспорт, большинство мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха будут связаны с их эксплуатацией. На неорганизованных источниках загрязнения атмосферы предусмотрены следующие мероприятия по снижению количества поступающей в атмосферу пыли:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- использование естественной обводненности скважин для пылегазовых выбросов при массовых взрывах в карьере;
- расчет заряда и этапность взрыва (увлажнение участка взрыва), заполнение загрузочных отверстий, продвижение глубже в открытом карьере; отсасывание и обработка буровой пыли; увлажнение горной массы для перевозки, покрытие груза, мытье колес (протяженные дистанции);
- полив водой внутрикарьерных дорог и отвалов;
- внедрение и оснащение буровой техники средствами эффективного пылеподавления и пылеулавливания в процессе бурения скважин;
- использование забоечного материала с минимальным удельным пылеобразованием, расчет заряда и этапность взрывных работ;
- применение системы электронного инициирования взрывов;
- регулярный техосмотр и ремонт оборудования.
- установка оборудования с экономичным расходом электроэнергии (к примеру, насосы, компрессорные установки с высокоэффективными моторами и приводами, позволяющими регулировать скорость);
- оснащение всех основных источников горения приборами, измеряющими расход топлива, для мониторинга и учета расхода топлива;
- создание доступных точек забора проб на выхлопных трубах оборудования для проведения мониторинга;
- в дробильно-сортировочном комплексе по производству щебня предусматривается аспирационная система пылеочистных установок в количестве 4 единиц с коэффициентом полезного действия 95%.

4.2 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов - выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

В районе расположения объектов предприятия прогнозирование НМУ органами Казгидромета не проводится. Однако в целях минимизации влияния неблагоприятных метеорологических условий на загрязнение окружающей природной среды на предприятии будет разработан технологический регламент на период НМУ, обслуживающий персонал будет обучен реагированию на аварийные ситуации.

Исходя из специфики работы данных объектов, предложен следующий план мероприятий.

4.3 Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование мероприятий)

В соответствии с РНД 211,2,02,02-97 п,3,9, «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывает проектная организация совместно с предприятием только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий».

По данным местных органов гидрометеорологии в зоне расположения предприятия мониторинг по прогнозированию неблагоприятных метеорологических условий не ведется, ввиду отсутствия постов наблюдения.

Ближайшие посты наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха (НМУ) расположены только в городе Талдыкорган (Ежедневный бюллетень состояния воздушного бассейна представлен в приложении 16). Метеорологические условия будут способствовать рассеиванию загрязняющих веществ в атмосфере города. Предупреждение 1, 2, 3 степени НМУ отсутствует, поэтому мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются.

Согласно п. 36 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, при установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы.

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т.е. концентрации примесей могут резко возрасти. Для предупреждения возникновения высокого уровня загрязнения осуществляется регулирование и кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды

неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

-предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 20-40%, а также все мероприятия, предусматриваемые для

первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок.

4.4 Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию

Ближайшие посты наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха (НМУ) расположены только в городе Талдыкорган (Ежедневный бюллетень состояния воздушного бассейна представлен в приложении 16). Метеорологические условия будут способствовать рассеиванию загрязняющих веществ в атмосфере города. Предупреждение 1, 2, 3 степени НМУ отсутствует, поэтому мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются.

5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

5.1 Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль, составной частью которого является производственный мониторинг.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Контроль за соблюдением установленных величин НДВ должен осуществляться в соответствии Правилам разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля от 14 июля 2021 года № 250.

Контроль выбросов осуществляется экологической службой предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя организацию наблюдений, сбор данных, проведение анализа и оценки воздействия производственной деятельности предприятия на состояние атмосферного воздуха.

Для оценки влияния производственных объектов месторождения на окружающую среду в рамках производственного мониторинга должны быть выполнены работы по изучению загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия на границе санитарно-защитной зоны.

Для сравнительного анализа загрязнения атмосферного воздуха необходимо производить замеры в соответствующих фоновых точках, в которых исключено влияние вредного воздействия от объекта.

Все отобранные пробы должны быть метеорологически обеспечены (температура, атмосферное давление, направление и скорость ветра, влажность).

Маршрутные посты выбираются в соответствии с СТ РК 2036-2010 «Охрана природы. Выбросы. Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Значения полученных результатов замеров сравниваются с максимально разовыми предельно допустимыми концентрациями ($ПДК_{м.р.}$). Мониторинг выполняется производственными или независимыми аккредитованными лабораториями путем прямых замеров концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Периодичность проведения измерений концентраций ЗВ в атмосферном воздухе – 1 раз в квартал на 4 контрольных точках на границе СЗЗ. Наблюдаемыми параметрами будут являться температура воздуха, направление и скорость ветра, содержание в воздухе пыли, окислов азота и углерода. В процессе выполнения работ по мониторингу воздействия, изучаются имеющиеся фондовые материалы, а

также ведется сбор и обработка материалов по изменению компонентов окружающей среды в зоне воздействия источников загрязнения. В таблице 5.1.1 приведены сведения по мониторингу выбросов загрязняющих веществ.

Таблица 5.1.1 – План-график контроля атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Точки контроля	Гидро-метереологические характеристики	Контролируемое вещество	Периодичность
1	2	3	4
Точка №1 на границе СЗЗ, наветренная сторона	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Пыль неорганическая Углерод оксид Азота диоксид	1 раз в квартал
Точка №2 границе СЗЗ, подветренная сторона	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Пыль неорганическая Углерод оксид Азота диоксид	1 раз в квартал
Точка №3 границе СЗЗ, подветренная сторона	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Пыль неорганическая Углерод оксид Азота диоксид	1 раз в квартал
Точка №4 границе СЗЗ, подветренная сторона	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Пыль неорганическая Углерод оксид Азота диоксид	1 раз в квартал

Основными загрязняющими веществами при проведении работ на период эксплуатации являются пыль неорганическая, азот диоксид и оксид углерод выделяющиеся при эксплуатации месторождения.

Согласно показаниям «Сборника методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах» Гидрометеоиздат, 1987, 270 с., контролю подлежит источники 1 и 2 категории. К первой категории относятся источники, для которых $C_M/ПДК_{M.P}>0,5$ выполняется неравенство: $M/(ПДК\times H)>0,01$ при $H>10$ м и $M/ПДК>0,1$ при $H\leq10$ м. ко второй категории относятся более мелкие источники, для которых установлены нормативы ПДВ по фактическим выделениям вредных веществ и которые могут контролироваться эпизодически. На предприятии ежегодно будет составляться план-график контроля за выбросами в атмосферу загрязняющих веществ, который утверждается руководством предприятия и согласовывается с органами Госконтроля за охраной атмосферного воздуха. Максимальные выбросы не должны превышать установленных для каждого источника нормативных значений ПДВ (г/с).

Для неорганизованных источников выбросов, которые будут осуществлять выбросы в атмосферный воздух на этапе промышленной разработки, соблюдение нормативов НДВ рекомендуется проводить с использованием балансового метода по расходу основных материалов и объему произведенных работ по утвержденным методикам расчетов выбросов.

План-график контроля нормативов ПДВ представлен в таблице 5.1.2

Таблица 5.1.2 - 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
0002	Топливозаправка	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кв	0,000015232	22,1653085	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,005424768	7894,0163		
0003	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00038	4,50546735		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00376	44,5804138		
0004	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00038	4,50546735		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на		0,00376	44,5804138		

		С); Растворитель РПК-265П) (10)					
0005	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00038	4,50546735		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00376	44,5804138		
0006	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00038	4,50546735		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00376	44,5804138		
0007	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль		0,00038	4,50546735		

		(Акролеин, Акрилальдегид) (474)					
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00376	44,5804138		
0008	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00038	4,50546735		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00376	44,5804138		
0009	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00038	4,50546735		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00376	44,5804138		
0010	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00038	4,50546735		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00376	44,5804138		
0011	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00038	4,50546735		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00376	44,5804138		
0012	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00038	4,50546735		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на		0,00376	44,5804138		

		С); Растворитель РПК-265П) (10)					
0013	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00038	4,50546735		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00376	44,5804138		
0014	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00038	4,50546735		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00376	44,5804138		
0015	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль		0,00038	4,50546735		

		(Акролеин, Акрилальдегид) (474)					
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00376	44,5804138		
0016	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00038	4,50546735		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00376	44,5804138		
0017	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00038	4,50546735		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00376	44,5804138		
0018	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00038	4,50546735		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00376	44,5804138		
0019	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00038	4,50546735		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00376	44,5804138		
0020	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00038	4,50546735		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на		0,00376	44,5804138		

		С); Растворитель РПК-265П) (10)					
0021	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00038	4,50546735		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00376	44,5804138		
0022	Электроснабжение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кв	0,0094	111,451034	Эколог предприятия	Расчетным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01221	144,76778		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00157	18,614694		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00313	37,1108232		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,00783	92,8363404		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00038	4,50546735		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00038	4,50546735		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00376	44,5804138		
0101	ДСК по производству щебня	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	0,8	145,556708	Эколог предприятия	Инструментальным методом
0102	ДСК по производству	Пыль неорганическая,	1 раз/кв	0,8	234,2049	Эколог предприятия	Инструментальным методом

	щебня	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
0103	ДСК по производству щебня	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	0,765	237,955842	Эколог предприятия	Инструментальным методом
0104	ДСК по производству щебня	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	0,765	157,148791	Эколог предприятия	Инструментальным методом
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	0,098		Эколог предприятия	Расчетным методом
6002	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	0,1331		Эколог предприятия	Расчетным методом

6004	Выемка-погрузка экскаватором	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	0,302		Эколог предприятия	Расчетным методом
6005	Выемка-погрузка экскаватором	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	0,5		Эколог предприятия	Расчетным методом
6006	Автотранспортные работы	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	2,1982		Эколог предприятия	Расчетным методом
6007	Предварительные работы	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	0,513		Эколог предприятия	Расчетным методом
6008	Предварительные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1 раз/кв	0,473		Эколог предприятия	Расчетным методом

		месторождений) (494)					
6009	Склад ПРС№1	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	11,76			
6010	Склад ПРС№2	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	3,68		Эколог предприятия	Расчетным методом
6011	Склад ПРС№3	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	21,4		Эколог предприятия	Расчетным методом
6012	Отвал №1	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	8,41844		Эколог предприятия	Расчетным методом
6013	Отвал №2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/кв	14,7169		Эколог предприятия	Расчетным методом

		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6014	Отвал №3	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	14,6369		Эколог предприятия	Расчетным методом
6015	Склад окисленных руд	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	7,3552		Эколог предприятия	Расчетным методом
6016	Склад известняка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/кв	10,95266		Эколог предприятия	Расчетным методом
6017	Склад щебня	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	1,4782		Эколог предприятия	Расчетным методом
6018	Сварочный пост	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/кв	0,04031		Эколог предприятия	Расчетным методом
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,001249			
		Азота (IV) диоксид		0,014865			

		(Азота диоксид) (4)					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,002315			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,02314			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,0003125			
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,001375			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,000583			
6101	ДСК по производству щебня	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	0,00806		Эколог предприятия	Расчетным методом
6102	ДСК по производству щебня	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	0,0728		Эколог предприятия	Расчетным методом
6103	ДСК по производству щебня	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1 раз/кв	0,0000224		Эколог предприятия	Расчетным методом

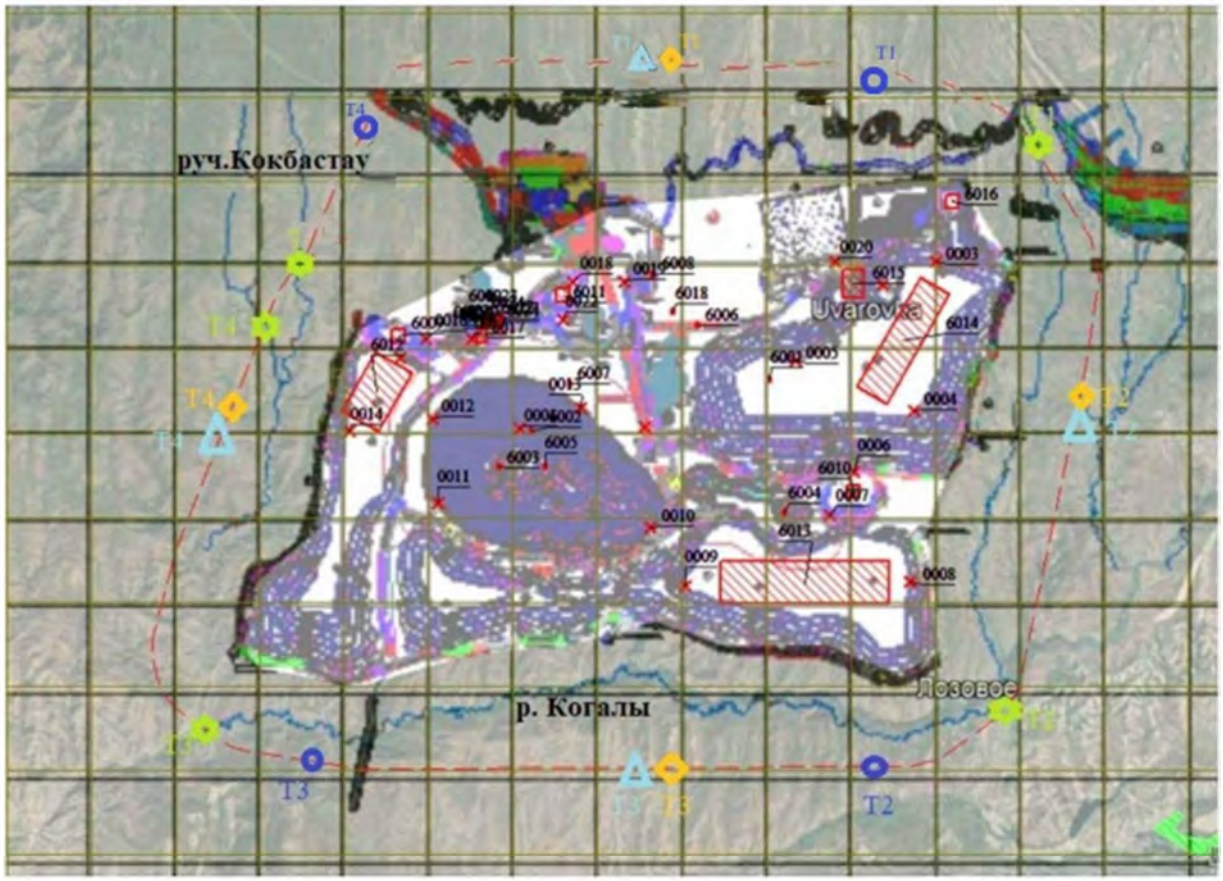
		производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6104	ДСК по производству щебня	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кв	0,000019		Эколог предприятия	Расчетным методом
6105	ДСК по производству щебня	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	0,05234		Эколог предприятия	Расчетным методом
6106	ДСК по производству щебня	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	0,000112		Эколог предприятия	Расчетным методом
6107	ДСК по производству щебня	Пыль неорганическая, содержащая 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/кв	0,2396		Эколог предприятия	Расчетным методом

План-график контроля нормативов ПДВ на расчетных точках на границе СЗЗ представлен в таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.3 - План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ от расчетных точек на границе СЗЗ

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
РТ №1	Точка на границе СЗЗ -3870/5287	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/ квартал	-	0.2093872	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
		Углерод оксид (584)		-	0.0125516		
		Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)		-	0.2557838		
РТ №2	Точка на границе СЗЗ 783/583	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал	-	0.1081582	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
		Углерод оксид (584)		-	0.0064306		
		Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)		-	0.1201985		
РТ №3	Точка на границе СЗЗ -4181/-2198	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал	-	0.1455536	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
		Углерод оксид (584)		-	0.0087094		
		Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)		-	0.0998823		
РТ №4	Точка на границе СЗЗ -9239/1365	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал	-	0.1041267	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
		Углерод оксид (584)		-	0.0061959		
		Пыль неорганическая, содержащая SiO2: 70-20 % (494)		-	0.2447231		

Карта с мониторинговыми точками представлена на рисунке 5.1.1.



Условные обозначения:

- Стационарные экологические площадки для отбора проб атмосферного воздуха
- Стационарные экологические площадки для отбора проб почвы
- Стационарные экологические площадки для отбора проб подземных вод
- Точки контроля для отбра проб поверхностных вод

Рисунок 5.1.1. – Карта с мониторинговыми точками

В состав раздела по контролю за соблюдением нормативов непосредственно на источниках входит перечень веществ, подлежащих контролю. Отдельно приводится перечень веществ, для которых отсутствуют стандартные и отраслевые методики. приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов. Для загрязняющих веществ, для которых на момент разработки нормативов методики контроля не разработаны, разработчик проекта нормативов допустимых выбросов дает рекомендации по их разработке. В случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов. при этом разработчик проекта нормативов разрабатывает и представляет в проекте нормативов рекомендации по контролю за соблюдением установленных нормативов выбросов по веществам для основных источников выброса аккредитованными лабораториями или автоматизированный мониторинг эмиссий и на границе области воздействия.

6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК;
2. Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. №442;
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 17.03.2021 №63).
4. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280.
5. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6. Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов (Приложение 11 к приказу МООС РК №100-п);
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ.
8.
9. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы: КазЭКОЭКСП, 1996 год.
10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
11. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах
12. Данные о фоновых концентрациях, информационный бюллетень по стоятоянию атмосферного воздуха на сайте https://www.kazhydromet.kz/ru/
13. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

14017824

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

26.11.2014 года **01714Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"**

050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, БУХАР ЖЫРАУ, дом № 33,н.п.50., БИН: 920940000013

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

Вид лицензии

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

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 и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01714Р**

Дата выдачи лицензии **26.11.2014 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"**

050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, БУХАР ЖЫРАУ, дом № 33,н.п.50., БИН: 920940000013
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

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 и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 26.11.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Астана қ.,Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 15-кіреберіс
Tel.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55
_____№_____
_____

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Астана, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 15 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

Номер: KZ04VVX00353018
Дата: 11.02.2025

ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания».

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект отчета о возможных воздействиях к объекту «Плану горных работ на месторождении Коксай в Кербулакском районе области Жетісу»

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания». Почтовый адрес: 050021, Республика Казахстан, г Алматы, Медеуский район, проспект Достык, дом № 85А, +77273304552. e-mail: office@ksgk.kz.

Разработчик отчета о возможных воздействиях: Товариществом с ограниченной ответственностью "АНТАЛ", Государственная лицензия на природоохранное проектирование №01714Р от 26 ноября 2014 г..

2. Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Намечаемая деятельность – добыча медно-порфировых руд на месторождении Коксай.

Согласно подпункта 3.1 пункта 3 приложения 2 к Кодексу добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых, относится к I категории.

3. В случае внесения в виды деятельности существенных изменений. В соответствии с пунктом 1 статьи 65 *Кодекса* оценка воздействия на окружающую среду проводится в связи с тем, что намечаемая деятельность входит в раздел 1 «Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным» приложения 1 к Экологическому кодексу РК и классифицируется как «п. 2.2 – «карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га».

4. Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № №KZ96VWF00249078, Дата: 15.11.2024 года;
- Проект отчета о возможных воздействиях;
- Протокол общественных слушаний.

5. Вывод о возможных существенных воздействиях на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, сведения о характере таких воздействий, а также компонентах природной среды и иных объектов, которые могут быть подвержены таким воздействиям.

Краткая характеристика намечаемой деятельности. Разработка месторождения медных руд Коксай планируется открытым способом в контурах двух карьеров. Показатели

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

карьеров: Западный карьер: длина 2999 м, ширина-2003 м, верхняя отметка-1404 м, нижняя отметка-455 м, глубина-949 м, горная масса 1 560 млн.м3 . Восточный карьер: длина -1568 м, ширина -455 м, верхняя отметка -1384 м, нижняя отметка-1190 м, глубина-194 м, горная масса – 27 млн.м3 . Плановая производительность месторождения достигает до 62,7 млн.т руды в год (в среднем порядка 50 млн.т руды в год). Всего для добычи балансовых запасов в количестве 990,6 млн.т необходимо попутно удалить 1 175 млн.м.куб вскрышных пород. Также попутно будет добыто 38,8 млн.т известняка. Общий срок эксплуатации составит 22 года, в том числе карьер Западный будет отрабатываться в течении 22 лет, карьер Восточный – 4 года. Режим горных работ круглосуточный, 365 дней в году. Метод работы – вахтовый. В рамках намечаемой деятельности для проведения горных работ на месторождении Коксай запроектированы следующие основные объекты: карьер Западный, карьер Восточный, отвал вскрышных пород №1, отвал вскрышных пород №2, отвал вскрышных пород №3, подотвальные дороги, технологические автодороги, склад окисленных руд, склад известняка, пруд-накопитель, склады ПРС, водовод, склад щебня.

В 15-20 км южнее района месторождения проходит автотрасса Сарыозек-Жаркент, восточнее – шоссе Алтынэмель-Коксу. Основные поселки: Когалы, Шаган (Холмогоровка), Карымсак (Красногоровка), Каспан связаны асфальтированными дорогами с автотрассой.

Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности:

Месторождение Коксай представлено вкрапленными, прожилково-вкрапленными медными рудами в гранитоидах коксайского комплекса.

Основной полезный компонент руд - медь, второстепенные - молибден, золото, серебро. Рудные минералы – халькопирит, пирит, молибденит, золото.

Свойства горных пород и руд, условия их залегания, масштабы предстоящей деятельности и экономические условия обуславливают разработку месторождения открытым способом.

Разработка месторождения медных руд Коксай планируется открытым способом в контурах двух карьеров.

Планом горных работ рекомендуется очередность отработки запасов, предполагающая начало горных работ Западным с вовлечением Восточного карьера на второй год отработки. Разработку карьера Западный рекомендуется начать с центральной его части, для вовлечения в отработку запасов с более высоким содержанием полезных ископаемых. Указанная очередность отработки может быть изменена в случае производственной необходимости при эксплуатации месторождения.

Показатели карьеров: Западный карьер: длина-2999 м, ширина-2003 м, верхняя отметка-1404 м, нижняя отметка-455 м, глубина-949 м, горная масса 1 531 млн.м3.

Восточный карьер: длина -1568 м, ширина -455 м, верхняя отметка -1384 м, нижняя отметка-1190 м, глубина-194 м, горная масса – 26,524 млн.м3.

Плановая производительность месторождения достигает до 62,7 млн.т руды в год (в среднем порядка 50 млн.т руды в год). Всего для добычи балансовых запасов в количестве 990,6 млн.т необходимо попутно удалить 1 175 млн.м.куб вскрышных пород. Также попутно будет добыто 38,8 млн.т известняка.

Разработка карьеров будет сопровождаться эксплоразведочными работами, основной задачей которых является уточнение особенностей пространственного размещения и строения рудных тел, а также количества и качества руды в пределах уступов, находящихся в очистной выемке. На вскрытой поверхности каждого уступа (подуступа) через 10 метров бульдозером будет производиться зачистка полотна с последующим составлением геологической документации.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Проведение опережающей эксплуатационной разведки предусмотрено с опережением добычных работ. Сеть выработок опережающей эксплуатационной разведки определяется с учетом особенностей геологического строения, характера изменчивости оруденения по рудным телам, а также данных бурения прошлых лет. Проведение эксплуатационной разведки и эксплуатационного опробования предусмотрено силами геологической службы предприятия.

Общий срок эксплуатации составит 22 года, в том числе карьер Западный будет отрабатываться в течении 22 лет, карьер Восточный – 4 года. В 1-4 годы предполагается ведение горно-капитальных работ на Западном карьере. На 2-3 годы горно-капитальные работы также будут вестись и на Восточном карьере. Добычные работы начинаются со второго года. Согласно сводного календарного графика разработки месторождения максимальный объем добычи руды достигается на 6 год отработки месторождения. На 22 год отработки происходит затухание горных работ и доработка балансовых запасов.

Система разработки в карьерах принята транспортная, нисходящая, уступная, горизонтальными слоями с транспортировкой вскрышных пород во внешние отвалы, а добытой руды – на рудные склады.

Верхняя толща месторождения представлена вскрышными породами, экскавация которых возможна без предварительного рыхления буровзрывным способом.

Разработка будет производиться с применением буровзрывных работ для рыхления скальных вскрышных пород, а также сульфидных и окисленных руд. Для рыхления будет использоваться скважинная отбойка горной массы.

Дробильно-сортировочный комплекс

Дробильно-сортировочный комплекс представляет собой стационарную линию комплектного заводского изготовления. ДСК состоит из оборудования, предназначенного для дробления, разделения и транспортировки горной породы, расположенную на открытой площадке.

На территории объекта предусмотрено расположение следующих зданий и сооружений:

- Дробильно-сортировочная установка,
- Бытовой блок-модуль

Управление дробильно-сортировочной установки - дистанционное с пульта, находящегося в операторной. Помещение операторской входит в состав дробильно-сортировочной установки. Для управления и наблюдения за работой комплекса предусматривается специальная система центрального управления (агрегат управления) в операторной, на пульт которой выносятся показания всех агрегатов. Кроме автоматизированного управления комплексом предусмотрено управление каждым агрегатом отдельно. Для извещения обслуживающего персонала о пуске комплекса предусмотрена предпусковая сигнализация (кнопка, звонок). Кнопка располагается на общем кнопочном посту управления, а звонок - в центральной части комплекса. После подачи звукового сигнала производится запуск механизмов.

Для снижения выбросов пыли в атмосферу на дробильно-сортировочной установке (ДСУ) предусмотрена система аспирации. Отсос воздуха производится в местах наибольшего выделения пыли: у входа материала в укрытие, в месте выхода дробленого материала на ленточный конвейер и пересыпки с ленты на ленту.

Размещение вскрышных пород на месторождении предусматривается на 3-х внешних отвалах. Внутрикарьерное отвалообразование настоящим планом не предусматривается в связи с тем, что под карьерами залегают не вовлекаемые в разработку потенциальные запасы руды. Внутреннее отвалообразование в данном случае не представляется возможным в соответствии

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

с п.1746 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы. Также внутреннее отвалообразование осложняется геометрической формой карьеров, предполагающей разработку балансовых запасов с полным извлечением вскрышных пород на поверхность.

При этом предусматривается допускается возможность использования вскрышных пород на технологические нужды (подготовка оснований площадок, строительство дорог, регулирующей промежуточной емкости, хвостохранилища и проч.).

Параметры отвалов вскрышных пород:

Показатель	Ед. изм.	Отвал №1	Отвал №2	Отвал №3
Вскрыша с карьеров (целик)	$м^3$	219829453	407143696	549043654
Занимаемая площадь	$м^2$	3930113	6852524	6829113
Высота яруса	м	до 30	до 30	до 30
Количество ярусов	шт.	9	7	10
Отн.высота отвала	м	264	210	268

ПРС размещается в 3-х складах, расположенных вблизи площадок, с которых он предварительно удаляется, для дальнейшего использования при проведении рекультивации нарушенных земельных участков по окончании работ на месторождении.

Параметры складов ПРС

Показатель	Ед. изм.	Всего	Склад №1	Склад №2	Склад №3
Объем в целике	$м^3$	8 245 566	2 116 157	4 268 990	1 860 420
$К_{разр.}$		1,05	1,05	1,05	1,05
Емкость склада	$м^3$	8 657 845	2 221 964	4 482 439	1 953 441
Площадь	$м^2$	673 404	197 986	167 813	307 604
Средняя высота	м		до 40 м	до 30	до 35
Количество ярусов			4	3	3

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды

Воздействие на атмосферный воздух.

Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: снятие ПРС, Буровые работы, взрывные работы, выемочно-погрузочные работы, планировочные работы, автотранспортные работы, склады ПРС, отвалы вскрышных пород, склады окисленных руд, известняка, щебня, ДСК, строительство регулирующей промежуточной емкости, топливозаправщик, осветительные мачты, сварочные работы.

В целом на месторождении Коксай максимально будет действовать 51 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (26 – организованных; 25 – неорганизованных).

Ожидаемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

1 год отработки – 939,452846 т/год

2 год отработки – 1067,921892 т/год

3 год отработки – 1161,603318 т/год

4 год отработки – 2161,511646 т/год

5 год отработки – 2620,371014 т/год

6 год отработки – 2457,375131 т/год

7 год отработки – 2527,034392 т/год

8 год отработки – 2486,985435 т/год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

9 год отработки – 2461,865091 т/год
10 год отработки – 2425,089003 т/год
11 год отработки – 2598,764869 т/год
12 год отработки – 2439,780289 т/год
13 год отработки – 2255,088748 т/год
14 год отработки – 2058,294472 т/год
15 год отработки – 1851,817311 т/год
16 год отработки – 1745,313798 т/год
17 год отработки – 1518,458115 т/год
18 год отработки – 1476,88092 т/год
19 год отработки – 1308,076237 т/год
20 год отработки – 1157,144654 т/год
21 год отработки – 1033,698286 т/год
22 год отработки – 870,028656 т/год

При осуществлении намечаемой деятельности предусмотрены мероприятия по пылеподавлению на участках работ (склады ПРС, отвалы вскрышных пород, рудные склады, внутрикарьерные дороги) при помощи поливооросительной машины.

Общее снижение выбросов с учетом пылеподавления составляет 2529,111 т/год.

Область воздействия загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении работ на месторождении Коксай не выходит за пределы нормативной СЗЗ.

Общая нагрузка на атмосферный воздух в сфере влияния нормативов выбросов определена установленными экологическими нормативами качества окружающей среды или целевыми показателями качества - расчетной разовой предельной концентрацией загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на территории окружающей среды, как и в близлежащей жилой зоне.

Расчет рассеивания приземных концентраций проведен на расчетном прямоугольнике, на границе СЗЗ и на границе с ближайшей жилой застройкой.

По результатам расчетов приземных концентраций в атмосферном воздухе превышения ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ и на границе с ближайшей жилой зоной не будет.

Воздействие на водные ресурсы.

При эксплуатации месторождения Коксай сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Для исключения попадания стока поверхностных вод с северной части промплощадки в карьеры, а также для аккумуляции воды на технологические нужды, планируется создание трёх гидроузлов с последующей откачкой накопленной воды в регулирующую промежуточную емкость. Гидроузлы в виде накопителей воды предназначены для предотвращения подтопления карьера с северной и северо-восточной сторон.

Водоотведение поверхностных вод, а также карьерных и подотвальных вод предусмотрен в одну двухсекционную регулирующую емкость, откуда вода будет подаваться для водоснабжения обогатительной фабрики.

Воздействие на водные объекты и подземные воды.

Эмиссии в водные объекты

При проведении добычных работ на месторождении Коксай сбросов сточных вод в водные объекты и на рельеф местности не предусматривается.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Система водоотлива и водоотведения месторождения Коксай включает организацию откачки карьерных вод, а также сбор и откачку подотвальных и поверхностных вод.

Вода, откачиваемая из карьеров, по системе промежуточных зумпфов и трубопроводов подается насосами в регулирующую промежуточную емкость (рассматривается отдельным проектом).

В качестве противофильтрационного экрана применена геомембрана гладкая HDPE 1,5 мм с предварительно уложенным геотекстилем по дну и на откосах емкости.

Подотвальные и поверхностные воды улавливаются с помощью системы водоотводных сооружений, включающей организацию канав в нижней части отвалов, зумпфов и насосных станций, из которых вода по трубопроводу также подается в регулирующую промежуточную емкость (рассматривается отдельным проектом). (рассматривается отдельным проектом).

Карьерные и подотвальные воды, а также воды с гидроузлов (дождевые и талые воды) направляются в регулирующую промежуточную емкость и далее перекачивается в хвостохранилище (рассматривается отдельным проектом).

Таким образом, для регулирующей промежуточной емкости разработка нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ со сточными водами не требуется.

Поверхностные воды: при эксплуатации месторождения Коксай сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Для исключения попадания стока поверхностных вод с северной части промплощадки в карьеры, а также для аккумуляции воды на технологические нужды, планируется создание трёх гидроузлов с последующей откачкой накопленной воды в регулирующую промежуточную емкость. Гидроузлы в виде накопителей воды предназначены для предотвращения подтопления карьера с северной и северо-восточной сторон.

Водоотведение поверхностных вод, а также карьерных и подотвальных вод предусмотрен в одну двухсекционную регулирующую емкость, откуда вода будет подаваться для водоснабжения обогатительной фабрики.

В северной части площадки, на среднем расстоянии около 500 м планируется строительство водоотводных каналов. Данные каналы обеспечат перехват стоков вышележащих ручьев и других водных объектов и отвод данных стоков по существующим руслам с западной и восточной стороны промышленной площадки и за её пределами.

При соблюдении технологии производства работ на месторождении содержание загрязняющих компонентов в поверхностных водах будет оставаться в существующих пределах. Тенденция к повышению концентрации загрязняющих веществ в поверхностных водах не прослеживается.

Подземные воды: При разработке карьеров будет происходить водоприток по бортам и по дну. Водоприток в карьеры будет формироваться за счет дренирования подземных вод.

Водоотлив карьерных и подотвальных вод планируется производить посредством промежуточных зумпфов, передвижных насосных станций и регулирующей промежуточной емкости. Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав и водосборных ям, будет собираться в зумпфы, из которых насосами по напорному трубопроводу будет через регулирующую промежуточную емкость направляться в хвостохранилище для использования в технологическом процессе обогащения руды.

Накопление и захоронение отходов.

Отходы потребления (*ТБО, отходы бумаги и картона, стеклобой, отходы пластика, отработанные масла, ветошь промасленная, изношенные автошины, отработанные*

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

аккумуляторы, тара из-под ВВ, огарки сварочных электродов, отработанные масляные фильтры) будут собираться в специальные металлические контейнеры с крышками раздельно по видам, с соблюдением мер для предотвращения их окисления и самовозгорания. Отходы потребления подлежат передаче на утилизацию по договорам со специализированными организациями.

Максимальный объем отходов, образующихся в период проведения добычных работ на месторождении Коксай, составит: - коммунальные (твердые бытовые) отходы – 60,48 т/год; - отходы бумаги и картона – 57,24 т/год; - стеклобой – 5,724 т/год; - отходы пластика – 11,5 т/год - отработанные масла – 3014,0 т/год; - ветошь промасленная – 0,8 т/год; - изношенные автошины – 9216,5 т/год; - отработанные аккумуляторы – 13,5 т/год; - тара из-под ВВ – 199,6 т/год; - огарки сварочных электродов – 0,0675 т/год; - отработанные масляные фильтры – 2,1 т/год.

Производственным отходом, образующимся в период проведения добычных работ на месторождении Коксай, который подлежат захоронению (размещению в отвалах) являются *вскрышные породы*. В процессе работ планируется полезное использование вскрышных пород на производство щебня, подсыпку дорог; обваловку карьеров и дорог; отсыпку основания под временные рудные склады; строительство технологических дорог; строительство дамб гидротехнических сооружений (регулирующая промежуточная емкость) (рассматривается отдельным проектом).

Количество используемых вскрышных пород – 69 674 950,0 тонн, в том числе:

- 1 год отработки – 2 116 800,0 т/год;
- 2 год отработки – 2 116 800,0 т/год;
- 3 год отработки – 2 116 800,0 т/год;
- 4 год отработки – 2 116 800,0 т/год;
- 5 год отработки – 2 116 800,0 т/год;
- 6 год отработки – 2 116 800,0 т/год;
- 7 год отработки – 4 381 470,0 т/год;
- 8 год отработки – 4 440 210,0 т/год;
- 9 год отработки – 4 504 290,0 т/год;
- 10 год отработки – 4 498 950,0 т/год;
- 11 год отработки – 4 712 550,0 т/год;
- 12 год отработки – 4 715 220,0 т/год;
- 13 год отработки – 4 739 250,0 т/год;
- 14 год отработки – 4 779 300,0 т/год;
- 15 год отработки – 4 918 140,0 т/год;
- 16 год отработки – 4 960 860,0 т/год;
- 17 год отработки – 5 008 920,0 т/год;
- 18 год отработки – 5 064 990,0 т/год;
- 19 год отработки – 100 000,0 т/год;
- 20 год отработки – 100 000,0 т/год;
- 21 год отработки – 50 000,0 т/год;
- 22 год отработки – 0,0 т/год.

Остальной объем вскрышных пород будет складироваться в отвалы вскрышных пород №1, №2, №3.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Объем захоронения (размещение на отвалах) вскрышных пород согласно ПГР составит:

- 1 год отработки – 31 851 505,0 т/год;
- 2 год отработки – 36 628 504 т/год;
- 3 год отработки – 39 434 972,0 т/год;
- 4 год отработки – 147 643 977,0 т/год;
- 5 год отработки – 244 621 135,0 т/год;
- 6 год отработки – 198 486 959,0 т/год;
- 7 год отработки – 228 632 783,0 т/год;
- 8 год отработки – 226 665 423,0 т/год;
- 9 год отработки – 224 889 729,0 т/год;
- 10 год отработки – 221 390 317,0 т/год;
- 11 год отработки – 256 547 221,0 т/год;
- 12 год отработки – 242 180 689,0 т/год;
- 13 год отработки – 212 240 324,0 т/год;
- 14 год отработки – 179 400 321,0 т/год;
- 15 год отработки – 144 927 089,0 т/год;
- 16 год отработки – 126 743 969,0 т/год;
- 17 год отработки – 89 100 581,0 т/год;
- 18 год отработки – 82 326 392,0 т/год;
- 19 год отработки – 59 115 872,0 т/год;
- 20 год отработки – 33 733 343,0 т/год;
- 21 год отработки – 14 283 034,0 т/год;
- 22 год отработки – 204 064,0 т/год.

6. Условия, при которых реализация намечаемой деятельности признается допустимой.

1. В соответствии с пп.1 п.9 раздела 1 Приложения 4 к Экологическому кодексу предусмотреть внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду;

2. При транспортировке твердых и пылевидных отходов транспортные средства обеспечить защитной пленкой или укрывным материалом согласно п.23 СП «СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;

3. Согласно п. 8 ст. 238 Экологического кодекса РК в целях охраны земель обеспечить выполнение мероприятий по защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

4. В соответствии с пунктом 1 статьи 120 Водного кодекса РК организовать систематический мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия на подземные воды;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

5. Разработать меры по сохранению биоразнообразия, а также устранению возможного экологического ущерба, если реализация намечаемой деятельности может стать причиной такого ущерба (статья 241 Экологического кодекса РК);

6. Выполнять мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий (ст.253 Экологического кодекса РК);

7. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

8. Предусмотреть озеленение санитарно-защитной зоны с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки саженцев деревьев характерных для данной климатической зоны в первый год и в последующие годы с организацией соответствующей инфраструктуры по уходу и охране за зелеными насаждениями в соответствии с подпунктами 2) и 6) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Кодексу и согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года.

9. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ, взрывных, буровых работах;
- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей;
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.
- внедрение оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных
- строительство, модернизация постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха с расширением перечня контролируемых загрязняющих веществ за счет приобретения современного оборудования и внедрения локальной сети передачи информации в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и его территориальные подразделения.

10. Использование подземных или непосредственных поверхностных вод в ходе осуществления планируемой деятельности осуществляется на основании разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями ст. 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 09.07.2003 г. № 481.

11. В соответствии с пунктом 2 статьи 238 Кодекса при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

12. Согласно пункта 3 статьи 238 Кодекса при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

13. В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов согласно пункта 5 статьи 238 Кодекса, они должны отвечать следующим требованиям:

1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противофильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

14. Запрещается введение в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов без оборудования техническими и инженерными средствами защиты животных и среды их обитания, согласно пункта 2 статьи 245 Кодекса, в том числе учесть требования статьи 246 Кодекса.

15. В соответствии со статьей 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

20. В соответствии с пп. 3 п. 4 ст.72 Экологического кодекса РК для оценки существенных воздействий на жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности провести исследования по компонентам окружающей среды (атмосферный воздух, подземные воды, почвы, радиация);

21. В соответствии с пп.1 п.9 раздела 1 Приложения 4 к Экологическому кодексу предусмотреть внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду;

22. В соответствии с пунктом 1 статьи 120 Водного кодекса РК организовать систематический мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия на подземные воды;

23. Разработать меры по сохранению биоразнообразия, а также устранению возможного экологического ущерба, если реализация намечаемой деятельности может стать причиной такого ущерба (статья 241 Экологического кодекса РК);

24. При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно статей 329 и 358 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (*далее – Кодекс*), а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов. При обращении с вскрышными и вмещающими породами предусмотреть применение наилучших

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

допустимых техник в соответствии с подпунктом 4) пункта 2 приложения 3 к Кодексу. В соответствии с подпунктом 2) пункта 1 приложения 3 к Кодексу при добычи цветных металлов должны применяться наилучшие доступные техники (*постановление Правительства Республики Казахстан от 08.12.2023 года №1101 «Об утверждении справочника по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)»*).

25. Предусмотреть в соответствии с подпунктом 1) пункта 9 раздела 1 приложения 4 Кодекса внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду. Предусмотреть вовлечение вскрышных пород в строительную сферу с переработкой в соответствии с принципами иерархии.

26. Предусмотреть соблюдения экологических требований при возникновении неблагоприятных метеорологических условий, по охране атмосферного воздуха и водных объектов при авариях, при проектировании, при вводе в эксплуатацию и эксплуатации зданий, сооружений и их комплексов, предусмотренные статьями 210, 211, 223, 224, 227, 345, 393, 394, 395 Кодекса.

26. В соответствии со статьей 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

7. Вывод о допустимости реализации намечаемой деятельности: Проект отчета о возможных воздействиях к «Плану горных работ на месторождении Коксай в Кербулакском районе области Жетiсу» допускается к реализации.

Заместитель председателя **А.Бекмухаметов**

Каратаева Д
74-12-11

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение

1. Основные аргументы и выводы, послужившие основой для вынесения заключения. Представленный проект отчета о возможных воздействиях к «Проекту отчета о возможных воздействиях к «Плану горных работ на месторождении Коксай в Кербулакском районе области Жетiсу» соответствует требованиям экологического законодательства.

2. Информация о проведении общественных слушаний:

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях и объявления о проведении общественных слушаний на официальных Интернет-ресурсах уполномоченного органа – 24.12.2024 г.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов – 15.11.2024 г.

Наименование газеты (газет), в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер - Газета Вестник Жетысу №128 (19411) от 12.11.2024 г.

Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы) – Телерадиокомпания Жетысу, день проката 12.11.2024

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности – kistaubayeva_elena@ksgk.kz

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - kerk@ecogeo.gov.kz, 8(7172) 740798

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность – Общественные слушания проведены 19.12.2024 г. в 10.00 по адресу: область Жетiсу, Кербулакский район, с.Шаган, здание Дома культуры; 19.12.2024 г. в 15:00 по адресу: область Жетiсу, Кербулакский район, с.Когалы, СШ им. Панфилова, 20.12.2024 г. в 15:00 по адресу: область Жетiсу, Кербулакский район, с.Каспан, Каспанская СШ, 20.12.2024 г. в 10:00 по адресу: область Жетiсу, Кербулакский район, с.Жаналык, Жаналыкская СШ.

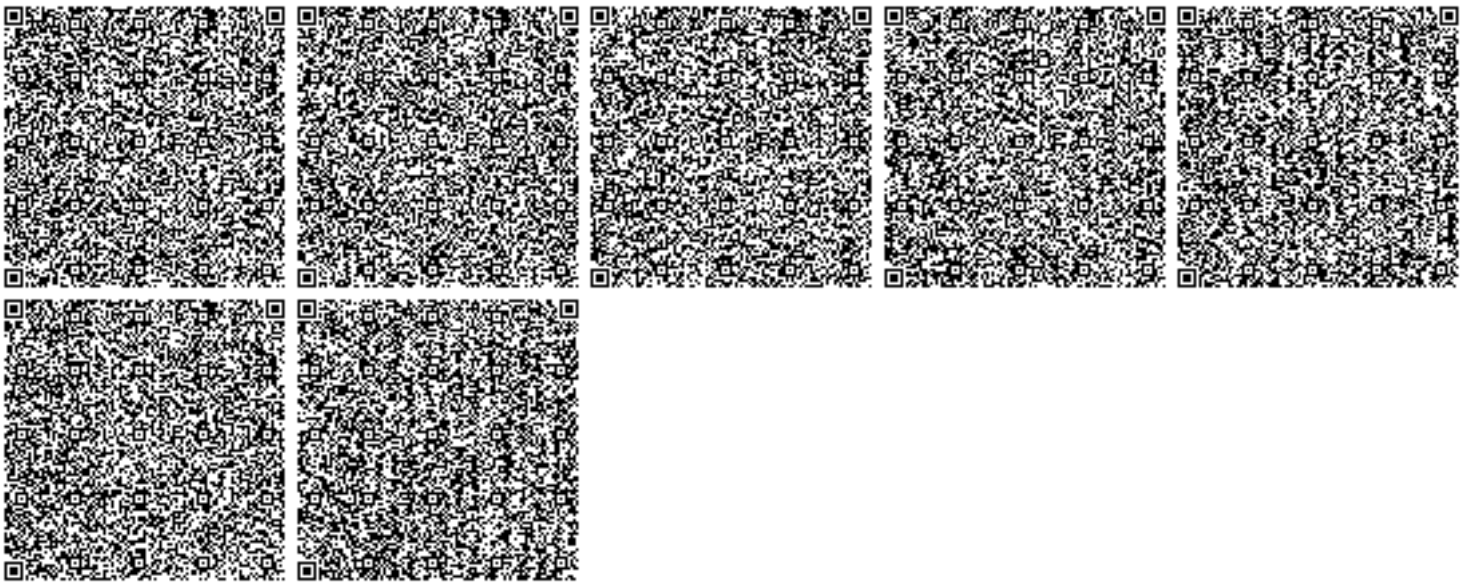
При проведении общественных слушаний проводилась видеозапись. Протокол и видеозапись общественных слушаний размещены на Едином экологическом портале https://ecoportal.kz и на сайте местного исполнительного органа в разделе «Общественные слушания».

3. Обобщение информации, полученной в результате консультаций с заинтересованными государственными органами, проведения общественных слушаний, оценки трансграничных воздействий (в случае ее проведения), рассмотрения проекта отчета о возможных воздействиях экспертной комиссией, с пояснением о том, каким образом указанная информация была учтена при вынесении заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

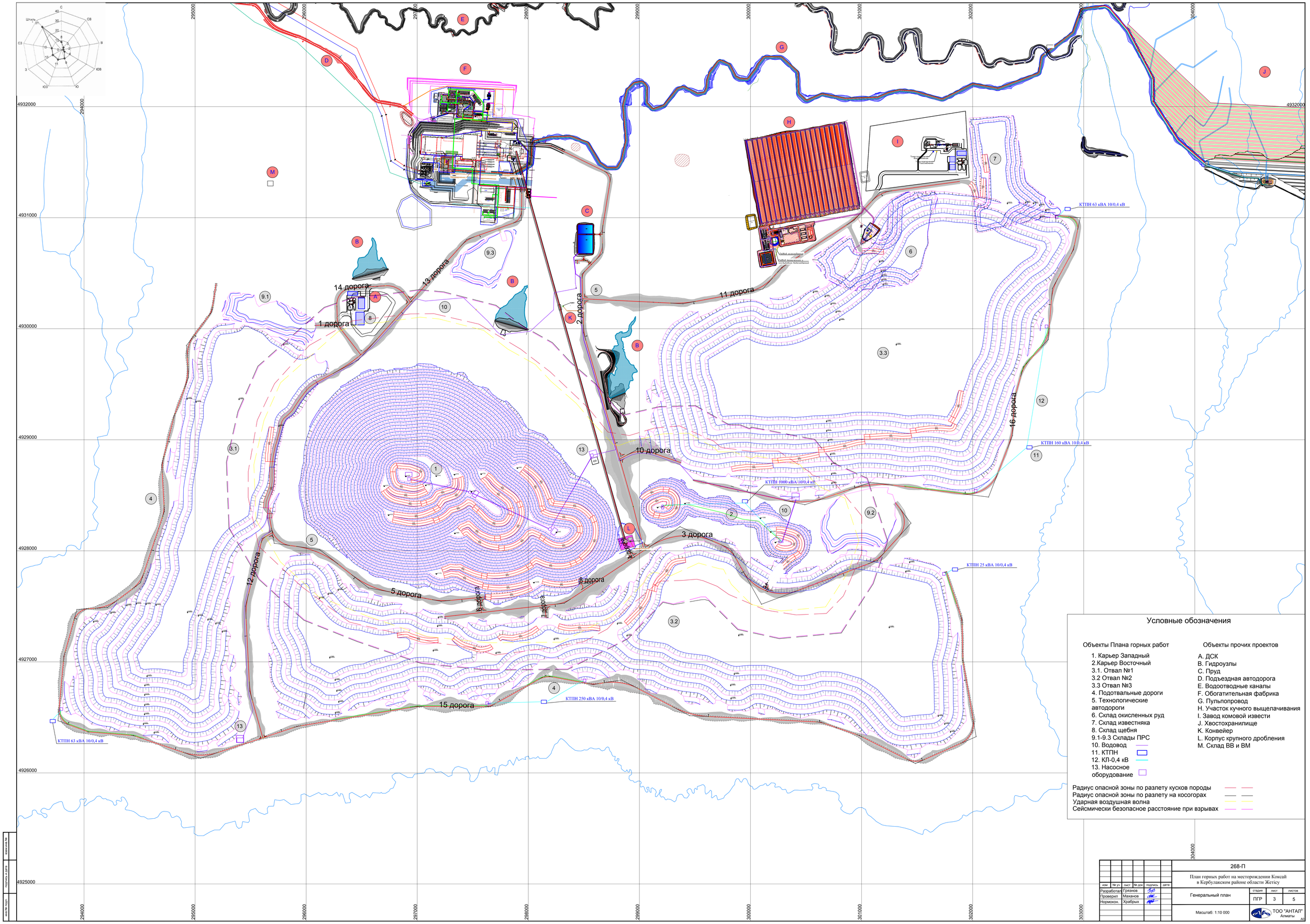
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

При вынесении заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду учтены замечания и предложения заинтересованных государственных органов и общественности.

Заместитель председателя Бекмухаметов Алибек Муратович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Условные обозначения

Объекты Плана горных работ

1. Карьер Западный
2. Карьер Восточный
3.1. Отвал №1
3.2 Отвал №2
3.3 Отвал №3
4. Подотвальные дороги
5. Технологические автодороги
6. Склад окисленных руд
7. Склад известняка
8. Склад щебня
9.1-9.3 Склады ПРС
10. Водовод
11. КТПН
12. КЛ-0,4 кВ
13. Насосное оборудование

Объекты прочих проектов

A. ДСК
B. Гидроузлы
C. Пруд
D. Подъездная автодорога
E. Водоотводные каналы
F. Обогатительная фабрика
G. Пульпопровод
H. Участок кучного выщелачивания
I. Завод комовой извести
J. Хвостохранилище
K. Конвейер
L. Корпус крупного дробления
M. Склад ВВ и ВМ

Радиус опасной зоны по разлету кусков породы
Радиус опасной зоны по разлету на косогорах
Ударная воздушная волна
Сейсмически безопасное расстояние при взрывах

						268-П	
						План горных работ на месторождении Коксай в Кербулакском районе области Жетысу	
изм.	№ уч.	лист	№ док.	подпись	дата		
Разработал		Грязнов				Генеральный план	стадия: ПГР; лист: 3; листов: 5
Проверил		Маханов					
Нормокон.		Храбрых				Масштаб: 1:10 000	ТОО "АНТАЛ" Алматы

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

A0

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ «ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

040010, Жетісу облысы, Талдықорған қ,
Гагарин көшесі, 216 үй,
т./факс: 8 (8 (7282) 41-84-45, 41-84-32 *
ail: info_ala@meteo.kz BSN 120841015402

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ» ПО ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

040010 г. Область Жетісу,
г. Талдыкорган, ул. Гагарина, дом 216,
тел./факс 8 (7282) 41-84-45, 41-84-32
e-mail: info_ala@meteo.kz БИН 120841015402

23-04-09 № 498
24.06.24

Директору
ТОО «АНТАЛ»
М.Б. Аманкулову

Филиал РГП «Казгидромет» по области Жетісу на Ваш запрос исх. №35 от 29.05.2024г. предоставляет ответ по данным наблюдений метеорологической станций (далее МС) «Когалы» с 2019 по 2024 гг.

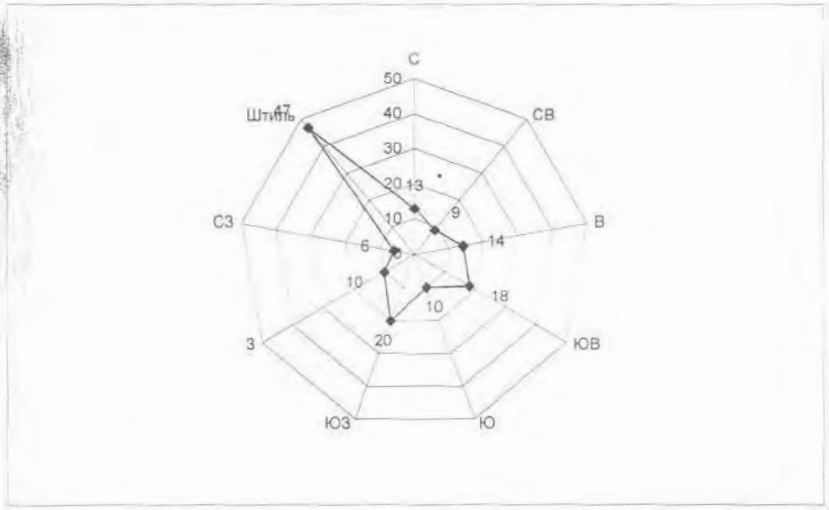
Приложение: 1 лист

Директор филиала **Нурланов А.К.**

исп.: Самбетбаева Т.
тел. 8 (7282) 41-84-45

Приложение 1 к ответу на письмо исх.№ 498

РОЗА ВЕТРОВ по данным МС "Когалы " за последние 4 года (2019-2023гг)



Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	13	9	14	18	10	20	10	6	47

Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца составила минус 16,2°С (январь 2023год)
Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца составила 28,9°С (июль 2023 год)
Средняя скорость ветра за 2019 год 1,8 м/с ,за 2020 год 1,7м/с; за 2021 год 1,8 м/с; за 2022 год 1,6 м/с. 2023 год 1,6 м/с
Скорость ветра повторяемость превышение которой составляет 5% 5 м/с

Исп.ведущий инженер -метеоролог Самбетбаева Т.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

29.05.2024

1. Город –
2. Адрес – **область Жетысу, Кербулакский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"АНТАЛ\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Месторождение Коксай**
6. Разрабатываемый проект – **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Жетысу, Кербулакский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Жер учаскесіне арналған акт № 2023-45739

Акт на земельный участок № 2023-45739

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	24:260:068:477
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Жетісу обл., Кербұлақ ауд., Жайнақ Батыр а.о.
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Жетісу, р-н Кербулакский, с.о. Жайнақ Батыр
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеусізұзақ мерзімді ортақ үлестік жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное безвозмездное долгосрочное общее долевое землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	12.05.2026 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 12.05.2026
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	464.0000
	Площадь земельного участка, гектар***	464.0000
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты	инженерлік, көліктік және баска да инфрақұрылымдарды салу және орналастыру үшін
	Целевое назначение земельного участка	для строительства и размещения инженерной, транспортной и иной инфраструктуры
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінбейтін
	Делимость (делимый/неделимый)	Неделимый

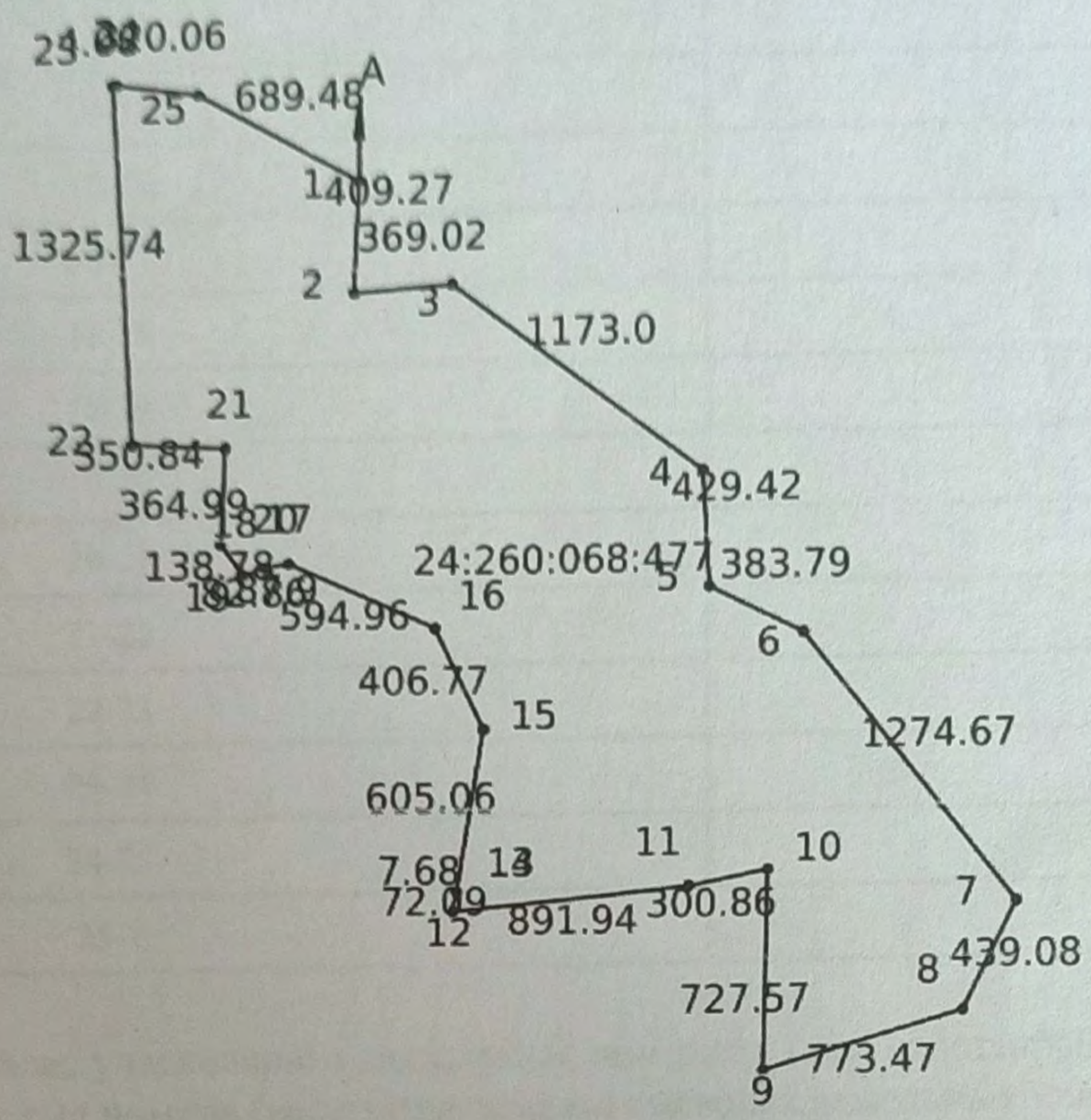
Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжаттен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Scanned by TapScanner

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштаб: 1:50000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
1-2	409.27
2-3	369.02
3-4	1173.0
4-5	429.42
5-6	383.79
6-7	1274.67
7-8	439.08

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Scanned by TapScanner

8-9	773.47
9-10	727.57
10-11	300.86
11-12	891.94
12-13	72.09
13-14	7.68
14-15	605.06
15-16	406.77
16-17	594.96
17-18	87.90
18-19	82.86
19-20	138.78
20-21	364.99
21-22	350.84
22-23	1325.74
23-24	4.08
24-25	320.06
25-1	689.48

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли с.о. Жайнақ Батыр

Ескертпе/Примечание:
****Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАК-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Scanned by TapScanner

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2023 жылғы «31» шілде

Дата изготовления акта: «31» июля 2023 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Scanned by TapScanner

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Жер учаскесіне арналған акт № 2023-41691

Акт на земельный участок № 2023-41691

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	24:260:068:476
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Жетісу обл., Кербұлақ ауд., Жайнақ Батыр а.о. обл. Жетісу, р-н Кербулакский, с.о. Жайнақ Батыр
3.	Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеусізұзақ мерзімді ортақ үлестік жер пайдалану временное безвозмездное долгосрочное общее долевое землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	03.07.2026 дейін до 03.07.2026
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	258.0000 258.0000
6.	Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты Целевое назначение земельного участка	инженерлік, көліктік және басқа да инфрақұрылымдарды салу және орналастыру үшін для строительства и размещения инженерной, транспортной и иной инфраструктуры
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	- -
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінбейтін Неделимый

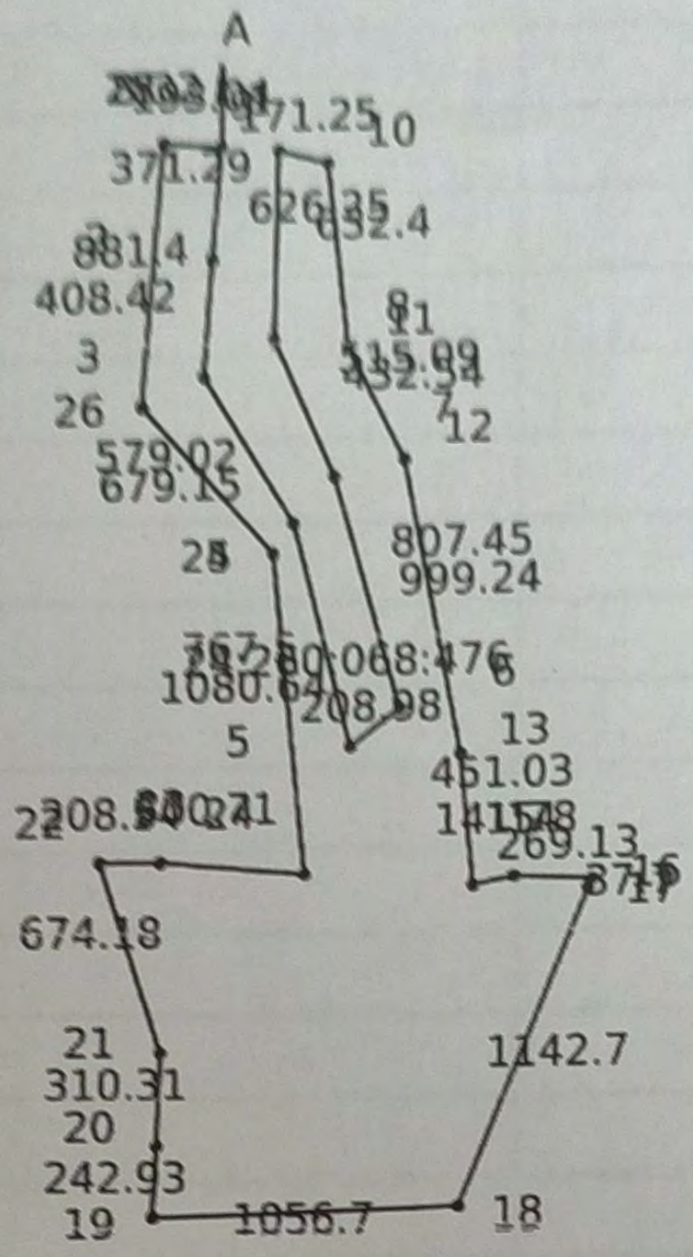
Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Scanned by TapScanner

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштаб: 1:50000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
1-2	371.29
2-3	408.42
3-4	579.02
4-5	767.50
5-6	208.98
6-7	807.45
7-8	515.09

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Scanned by TapScanner

8-9	626.25
9-10	171.25
10-11	632.40
11-12	432.54
12-13	999.24
13-14	451.03
14-15	141.78
15-16	269.13
16-17	37.70
17-18	1142.70
18-19	1056.70
19-20	242.93
20-21	310.31
21-22	674.18
22-23	208.54
23-24	500.71
24-25	1080.64
25-26	679.15
26-27	881.40
27-28	8.32
28-1	193.04

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)**** Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли с.о. Жайнақ Батыр

Ескертпе/Примечание:
****Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Scanned by TapScanner

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ ауандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2023 жылғы «31» шілде

Дата изготовления акта: «31» июля 2023 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАК-нын тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Scanned by TapScanner

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Жер учаскесіне арналған акт № 2023-47150

Акт на земельный участок № 2023-47150

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	24:260:082:284
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Жетісу обл., Кербұлақ ауд., Қоғалы а.о.
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Жетісу, р-н Кербулакский, с.о. Қоғалы
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеусізұзақ мерзімді ортақ үлестік жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное безвозмездное долгосрочное общее долевое землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	12.05.2026 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 12.05.2026
5.	Жер учаскесінің аланы, гектар***	33.0000
	Площадь земельного участка, гектар***	33.0000
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты	инженерлік, көліктік және басқа да инфрақұрылымдарды салу және орналастыру үшін
	Целевое назначение земельного участка	для строительства и размещения инженерной, транспортной и иной инфраструктуры
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінбейтін
	Делимость (делимый/неделимый)	Неделимый

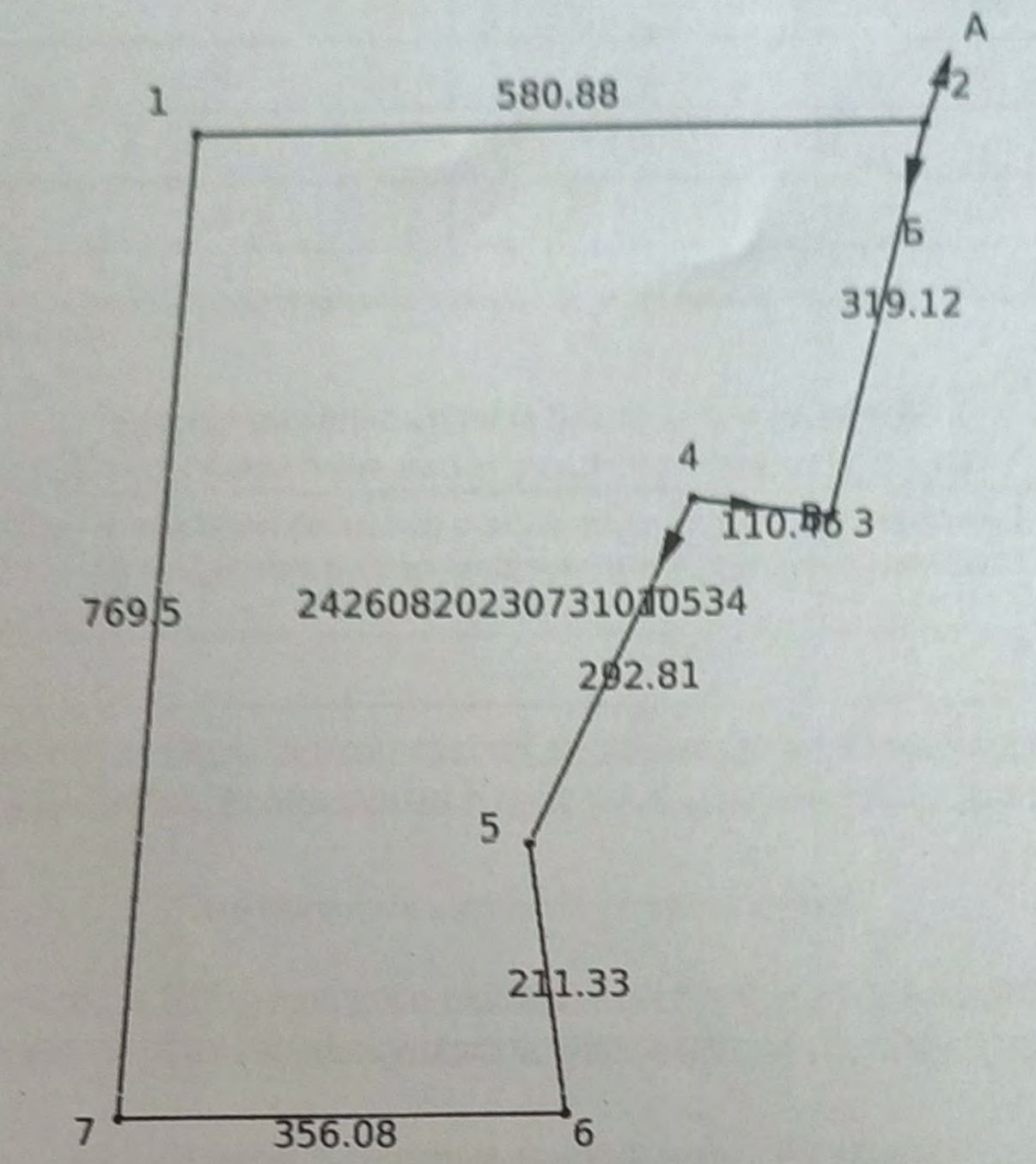
Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Scanned by TapScanner

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштаб: 1:10000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
1-2	580.88
2-3	319.12
3-4	110.46
4-5	292.81
5-6	211.33
6-7	356.08
7-1	769.50

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Scanned by TapScanner

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	24:260:082:136
Б	В	---
В	Г	---
Г	А	---

Ескертпе/Примечание:
****Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2023 жылғы «31» шілде

Дата изготовления акта: «31» июля 2023 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Scanned by TapScanner

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Жер учаскесіне арналған акт № 2023-45739

Акт на земельный участок № 2023-45739

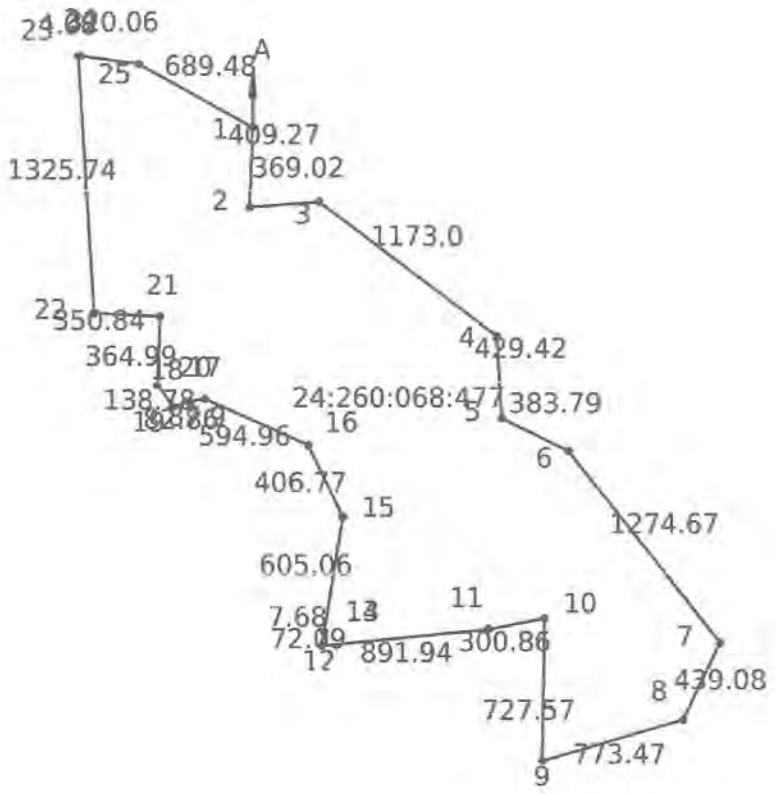
1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	24:260:068:477
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Жетісу обл., Кербұлақ ауд., Жайнақ Батыр а.о.
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Жетісу, р-н Кербулакский, с.о. Жайнак Батыр
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное краткосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	12.05.2026 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 12.05.2026
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	464.0000
	Площадь земельного участка, гектар***	464.0000
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты	инженерлік, көлік және басқа да инфрақұрылымдарды салу және орналастыру үшін
	Целевое назначение земельного участка	для строительства и размещения инженерной, транспортной и иной инфрастукрутры
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінбейтін
	Делимость (делимый/неделимый)	Неделимый

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II ҚРЗ 1 бабының сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАК-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштаб: 1:50000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
1-2	409.27
2-3	369.02
3-4	1173.0
4-5	429.42
5-6	383.79
6-7	1274.67
7-8	439.08

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

8-9	773.47
9-10	727.57
10-11	300.86
11-12	891.94
12-13	72.09
13-14	7.68
14-15	605.06
15-16	406.77
16-17	594.96
17-18	87.90
18-19	82.86
19-20	138.78
20-21	364.99
21-22	350.84
22-23	1325.74
23-24	4.08
24-25	320.06
25-1	689.48

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

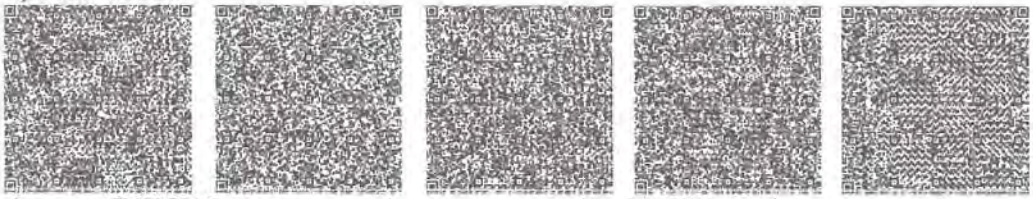
Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли с.о. Жайнақ Батыр

Ескертпе/Примечание:
****Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----	----	----

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-нын тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербулак аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2023 жылғы «31» шілде

Дата изготовления акта: «31» июля 2023 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-нын тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Жер учаскесіне арналған акт № 2023-398457

Акт на земельный участок № 2023-398457

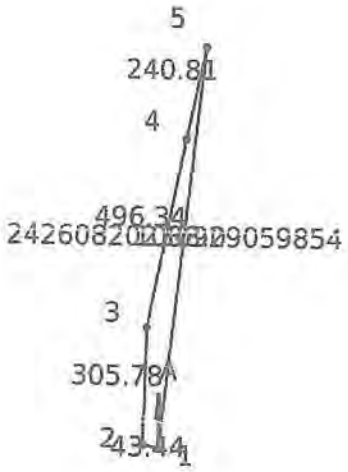
1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	24:260:068:480
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Жетісу обл., Кербұлақ ауд., Жайнақ Батыр а.о обл. Жетісу, р-н Кербулакский, с.о. Жайнак Батыр
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное краткосрочное землепользованне
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	26.07.2028 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 26.07.2028
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	4.1800
	Площадь земельного участка, гектар***	4.1800
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты	инженерлік, көліктік және басқада инфрақұрылымды салу және орналастыру
	Целевое назначение земельного участка	строительства и размещения инженерной, транспортной и иной инфраструктуры
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінбейтін
	Делимость (делимый/неделимый)	Неделимый

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАК-нын тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштаб: 1:25000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
1-2	43.44
2-3	305.78
3-4	496.34
4-5	240.81
5-1	1038.0

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЬМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли с.о. Жайнақ Батыр

Ескертпе/Примечание:
****Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----	-----	----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербулак аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2023 жылғы «29» қыркүйек

Дата изготовления акта: «29» сентября 2023 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЬМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-шифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Жер учаскесіне арналған акт № 2023-396147

Акт на земельный участок № 2023-396147

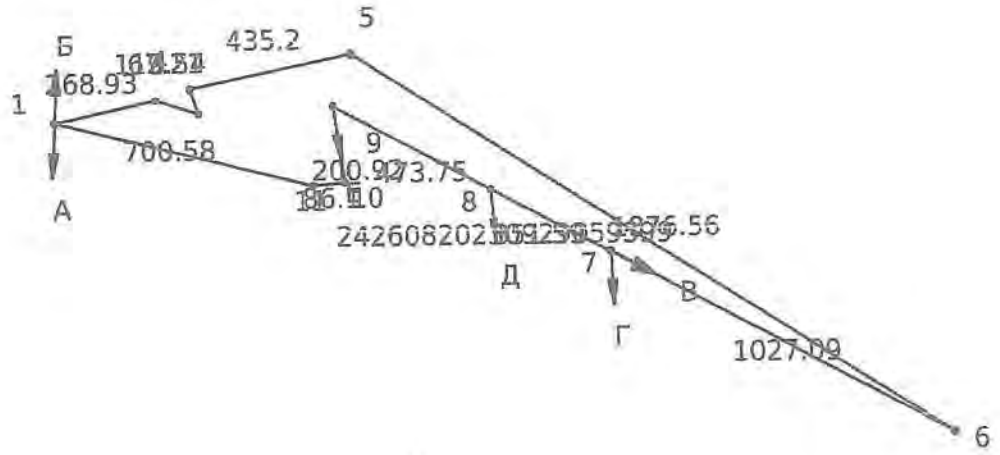
1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	24:260:068:482
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Жетісу обл., Кербұлак ауд., Жайнак Батыр а.о.
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Жетісу, р-н Кербулакский, с.о. Жайнак Батыр
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное краткосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	26.07.2028 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 26.07.2028
5.	Жер учаскесінің аланы, гектар***	26.1200
	Площадь земельного участка, гектар***	26.1200
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты	инженерлік, көліктік және басқада инфрақұрылымды салу және орналастыру
	Целевое назначение земельного участка	строительства и размещения инженерной, транспортной и иной инфраструктуры
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінбейтін
	Делимость (делимый/неделимый)	Неделимый

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштаб: 1:25000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
1-2	268.93
2-3	119.54
3-4	67.21
4-5	435.20
5-6	1876.56
6-7	1027.09
7-8	351.59

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабының сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

8-9	473.75
9-10	200.92
10-11	86.10
11-1	700.58

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	24:260:068:283
Б	В	---
В	Г	24:260:068:345
Г	Д	24:260:068:189
Д	Е	24:260:068:169
Е	А	---

Ескертпе/Примечание:
****Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера постороних земельных участков в границах плана	Ауданы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

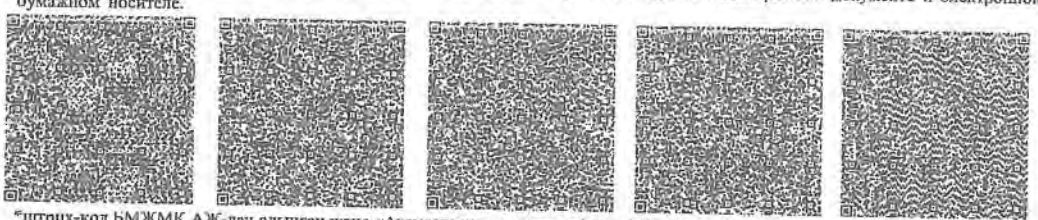
Настоящий акт изготовлен Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2023 жылғы «2» қазан

Дата изготовления акта: «2» октября 2023 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЬМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Жер учаскесіне арналған акт № 2023-47150

Акт на земельный участок № 2023-47150

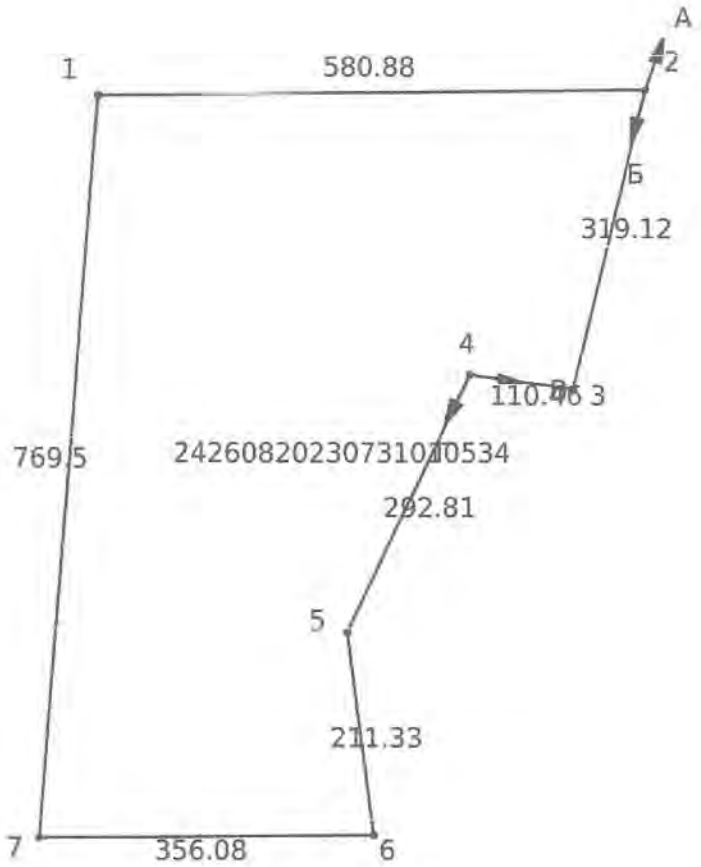
1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	24:260:082:284
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Жетісу обл., Кербұлақ ауд., Қоғалы а.о.
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Жетісу, р-н Кербулакский, с.о. Қоғалы
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное краткосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	12.05.2026 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 12.05.2026
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	33.0000
	Площадь земельного участка, гектар***	33.0000
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты	инженерлік, көлік және басқа да инфрақұрылымдарды салу және орналастыру үшін
	Целевое назначение земельного участка	для строительства и размещения инженерной, транспортной и иной инфрастукрутры
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінбейтін
	Делимость (делимый/неделимый)	Неделимый

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштаб: 1:10000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
1-2	580.88
2-3	319.12
3-4	110.46
4-5	292.81
5-6	211.33
6-7	356.08
7-1	769.50

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	24:260:082:136
Б	В	---
В	Г	---
Г	А	---

Ескертпе/Примечание:
****Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2023 жылғы «31» шілде

Дата изготовления акта: «31» июля 2023 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-нын тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Жер учаскесіне арналған акт № 2023-399409

Акт на земельный участок № 2023-399409

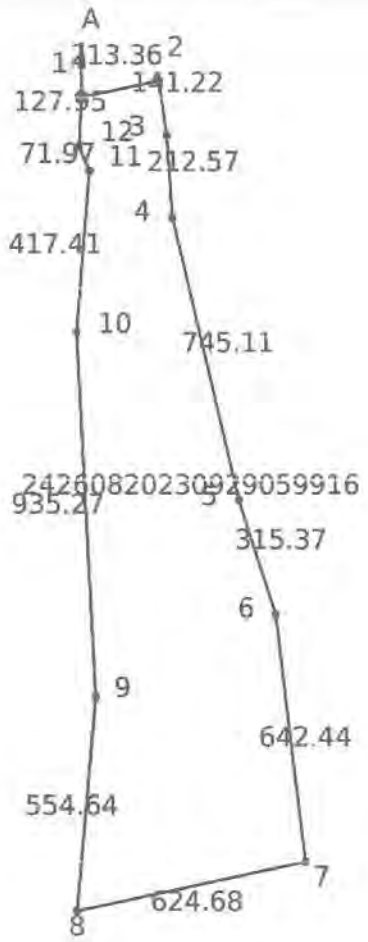
1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	24:260:068:481
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Жетісу обл., Кербұлақ ауд., Жайнақ Батыр а.о. обл. Жетісу, р-н Кербулакский, с.о. Жайнак Батыр
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное краткосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	26.07.2028 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 26.07.2028
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	82.6700
	Площадь земельного участка, гектар***	82.6700
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты	инженерлік, көліктік және басқала инфрақұрылымды салу және орналастыру
	Целевое назначение земельного участка	строительства и размещения инженерной, транспортной и иной инфраструктуры
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінбейтін
	Делимость (делимый/неделимый)	Неделимый

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштаб: 1:25000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
1-2	213.36
2-3	141.22
3-4	212.57
4-5	745.11
5-6	315.37
6-7	642.44
7-8	624.68

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАК-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

8-9	554.64
9-10	935.27
10-11	417.41
11-12	71.97
12-1	127.95

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли с.о. Жайнақ Батыр

Ескертпе/Примечание:
****Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық смес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

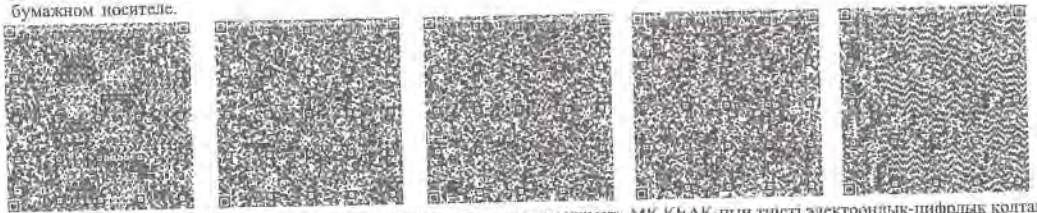
Настоящий акт изготовлен Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2023 жылғы «29» қыркүйек

Дата изготовления акта: «29» сентября 2023 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЫМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Жер учаскесіне арналған акт № 2023-418839

Акт на земельный участок № 2023-418839

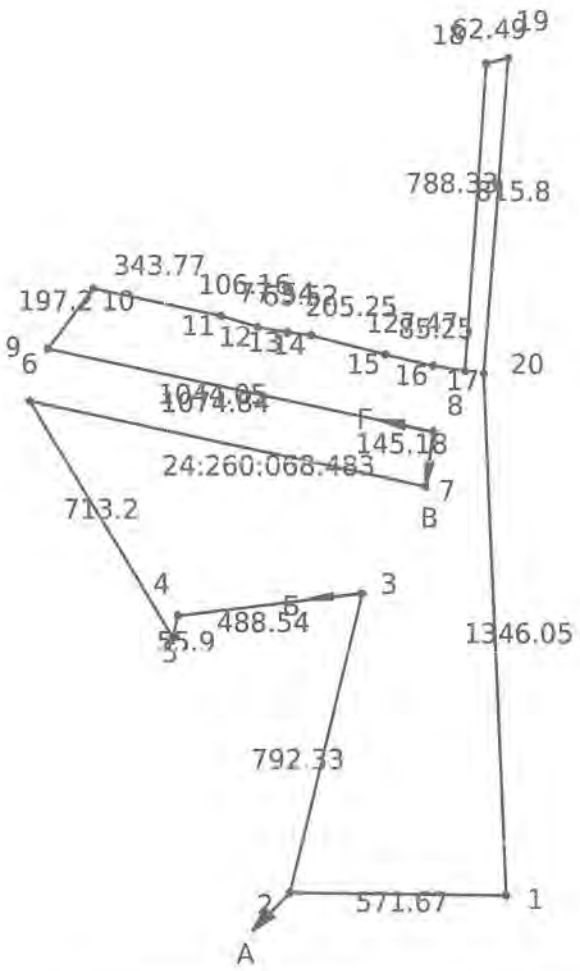
1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	24:260:068:483
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Жетісу обл., Кербұлақ ауд., Жайнақ Батыр а.о.
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Жетісу, р-н Кербулакский, с.о. Жайнак Батыр
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное краткосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	26.07.2028 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 26.07.2028
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	101.0000
	Площадь земельного участка, гектар***	101.0000
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты	инженерлік, көліктік және басқада инфрақұрылымды салу және орналастыру
	Целевое назначение земельного участка	строительства и размещения инженерной, транспортной и иной инфраструктуры
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінбейтін
	Делимость (делимый/неделимый)	Неделимый

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЬМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштаб: 1:25000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
1-2	571.67
2-3	792.33
3-4	488.54
4-5	55.90
5-6	713.20
6-7	1074.84
7-8	145.18

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАК-нын тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

8-9	1044.05
9-10	197.20
10-11	343.77
11-12	106.16
12-13	77.54
13-14	63.52
14-15	205.25
15-16	127.47
16-17	85.25
17-18	788.33
18-19	62.49
19-20	815.80
20-1	1346.05

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

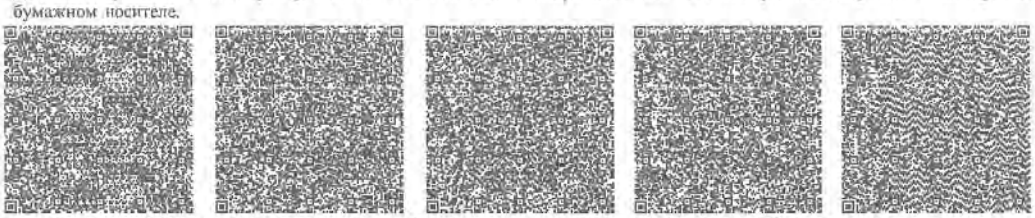
Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	24:260:068:242
Б	В	---
В	Г	24:260:068:265
Г	А	---

Ескертпе/Примечание:
****Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
—	—	—

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЬМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербулак аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2023 жылғы «3» қазан

Дата изготовления акта: «3» октября 2023 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЬМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАК-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан».

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Жер учаскесіне арналған акт № 2024-3164729

Акт на земельный участок № 2024-3164729

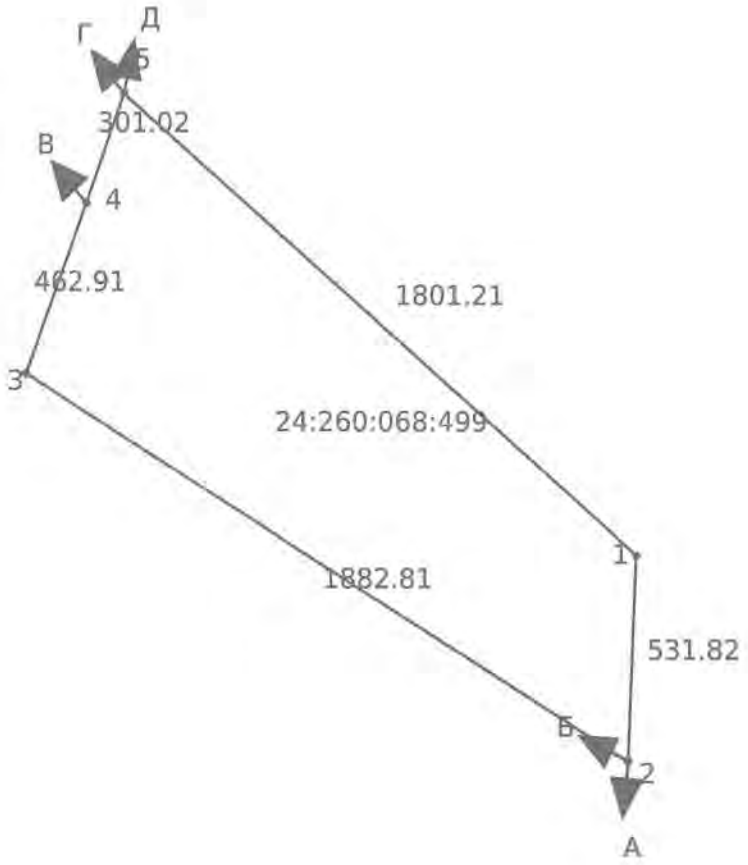
1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	24:260:068:499
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Жетісу обл., Кербұлақ ауд., Жайнақ Батыр а.о.
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Жетісу, р-н Кербулакский, с.о. Жайнак Батыр
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное краткосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	28.10.2029 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 28.10.2029
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	108.0000
	Площадь земельного участка, гектар***	108.0000
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	инженерлік, көліктік және басқа да инфрақұрылымды салу және орналастыру үшін
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	для строительства и размещения инженерной, транспортной и иной инфраструктуры
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінетін
	Делимость (делимый/неделимый)	Делимый

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*

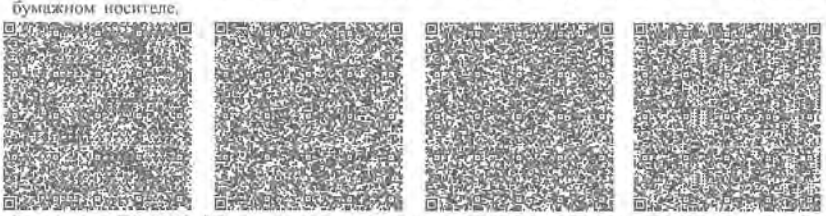


Масштаб: 1:25000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	531.82
2-3	1882.81
3-4	462.91
4-5	301.02
5-1	1801.21

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	531.82
2-3	1882.81
3-4	462.91
4-5	301.02
5-1	1801.21

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	24:260:068:345
Б	В	---
В	Г	24:260:068:208
Г	Д	24:260:068:177
Д	А	---

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «25» қараша

Дата изготовления акта: «25» ноября 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Кербулакского района по регистрации кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

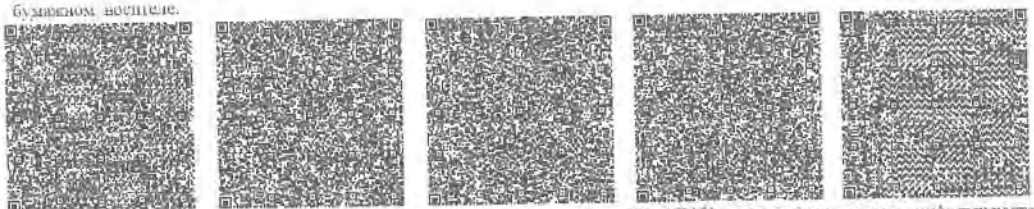
Жер учаскесіне арналған акт № 2023-392805

Акт на земельный участок № 2023-392805

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	24:260:068:479
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Жетісу обл., Кербұлақ ауд., Жайнак Батыр а.о.
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Жетісу, р-н Кербулакский, с.о. Жайнак Батыр
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное краткосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	26.07.2028 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 26.07.2028
5.	Жер учаскесінің аланы, гектар***	156.4200
	Площадь земельного участка, гектар***	156.4200
6.	Жердің санаты	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер
	Категория земель	Земли сельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты	инженерлік, көліктік және басқада инфрақұрылымды салу және орналастыру
	Целевое назначение земельного участка	строительства и размещения инженерной, транспортной и иной инфраструктуры
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінбейтін
	Делимость (делимый/неделимый)	Неделимый

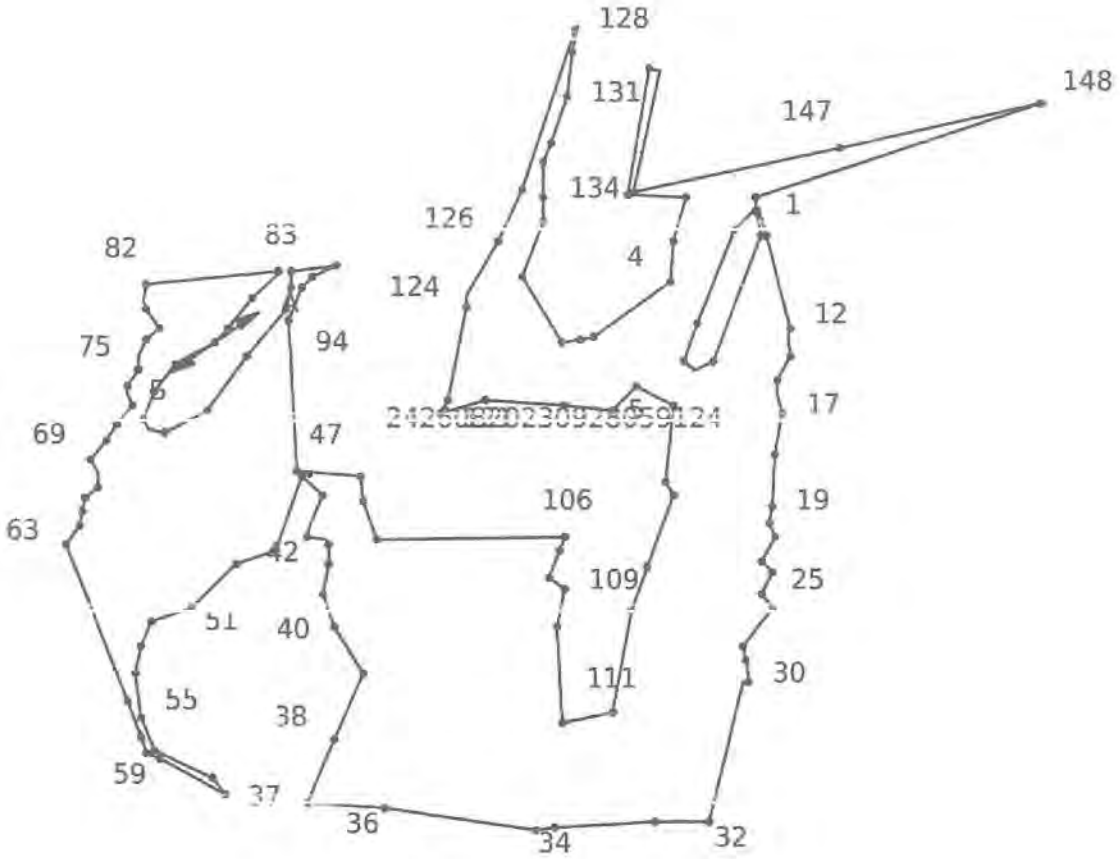
Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАК-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштаб: 1:25000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

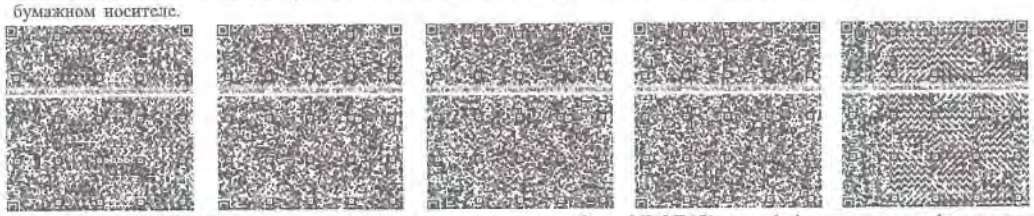
Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
1-2	32.13
2-3	82.49
3-4	258.90
4-5	103.62
5-6	38.60
6-7	56.59
7-8	348.12

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 кантардағы № 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАК-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

8-9	64.32
9-10	8.31
10-11	69.07
11-12	249.79
12-13	18.95
13-14	51.81
14-15	75.64
15-16	33.72
16-17	53.96
17-18	102.79
18-19	135.91
19-20	43.96
20-21	37.26
21-22	75.94
22-23	42.08
23-24	18.89
24-25	44.80
25-26	42.40
26-27	122.16
27-28	34.65
28-29	26.94
29-30	30.05
30-31	10.48
31-32	375.11
32-33	141.48
33-34	263.63
34-35	54.20
35-36	405.31
36-37	204.14
37-38	177.02
38-39	181.26
39-40	149.12
40-41	83.42
41-42	78.22

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

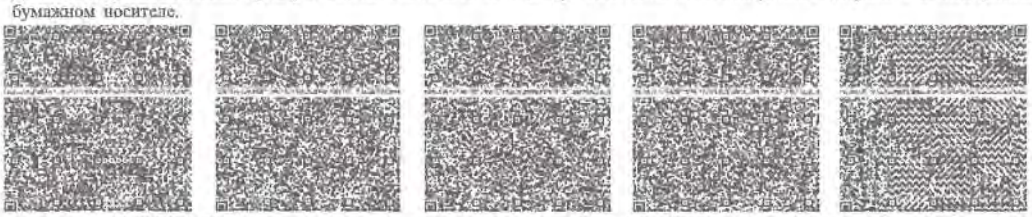
42-43	53.29
43-44	16.04
44-45	43.89
45-46	31.89
46-47	88.16
47-48	73.78
48-49	205.83
49-50	109.96
50-51	164.18
51-52	113.40
52-53	67.30
53-54	76.05
54-55	114.99
55-56	91.84
56-57	169.11
57-58	53.21
58-59	196.72
59-60	40.01
60-61	41.93
61-62	98.73
62-63	433.47
63-64	63.84
64-65	34.02
65-66	34.57
66-67	47.78
67-68	35.14
68-69	42.24
69-70	66.37
70-71	50.10
71-72	66.10
72-73	31.0
73-74	23.71
74-75	50.32
75-76	32.92

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

76-77	46.62
77-78	44.83
78-79	3.62
79-80	60.87
80-81	26.21
81-82	39.67
82-83	355.18
83-84	15.65
84-85	90.26
85-86	94.40
86-87	51.60
87-88	117.80
88-89	93.25
89-90	74.58
90-91	38.05
91-92	43.50
92-93	123.46
93-94	181.78
94-95	159.76
95-96	54.98
96-97	47.91
97-98	114.32
98-99	65.14
99-100	41.63
100-101	93.01
101-102	387.71
102-103	172.80
103-104	64.58
104-105	108.13
105-106	502.70
106-107	40.97
107-108	69.57
108-109	56.33
109-110	99.39

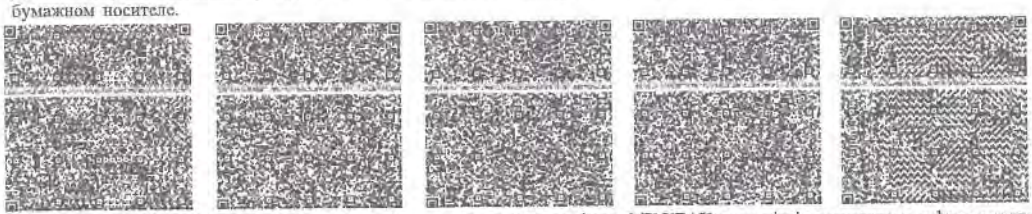
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код БМЭЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-нын тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

110-111	248.35
111-112	131.87
112-113	266.06
113-114	123.55
114-115	196.74
115-116	37.62
116-117	197.47
117-118	116.62
118-119	85.82
119-120	128.89
120-121	217.63
121-122	123.38
122-123	39.84
123-124	242.62
124-125	29.28
125-126	165.59
126-127	152.39
127-128	426.68
128-129	11.97
129-130	60.80
130-131	116.78
131-132	128.48
132-133	51.03
133-134	92.74
134-135	59.89
135-136	154.72
136-137	197.49
137-138	53.65
138-139	35.78
139-140	252.09
140-141	104.83
141-142	114.28
142-143	156.92
143-144	332.78

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАК-нын тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

144-145	28.70
145-146	317.31
146-147	564.88
147-148	547.69
148-1	796.39

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	24:260:068:423
Б	А	—

Ескертпе/Примечание:
****Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы, гектар Площадь, гектар
—	—	

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

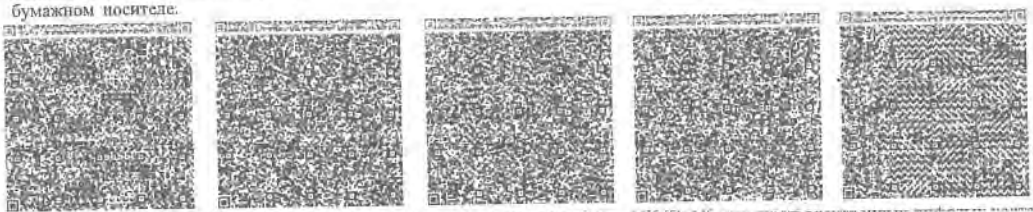
Настоящий акт изготовлен Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2023 жылғы «29» қыркүйек

Дата изготовления акта: «29» сентября 2023 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЕАЭКМК ЖК деп аталған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕ АҚ ның ашық электрондық цифрлық қолтаңбасының кілті пайдаланған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербулак аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Жер учаскесіне арналған акт № 2023-418990

Акт на земельный участок № 2023-418990

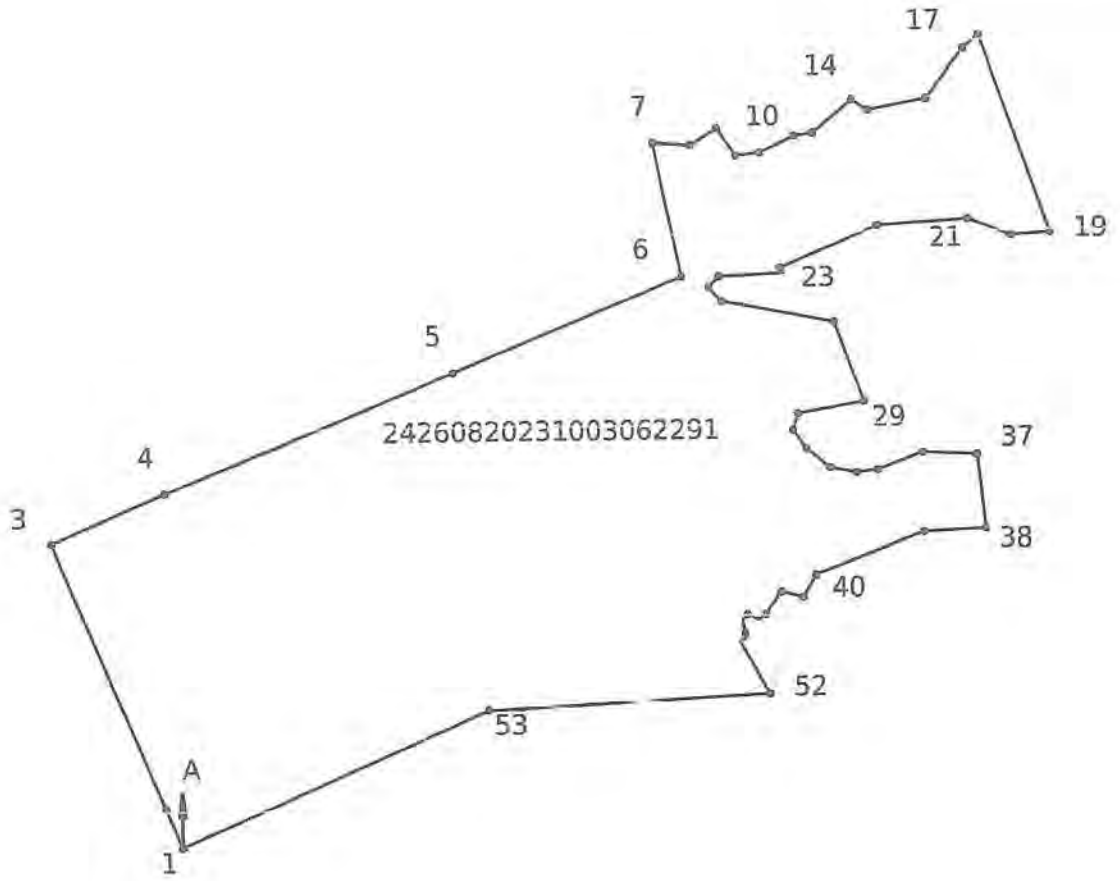
1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	24:260:068:484
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Жетісу обл., Кербулақ ауд., Жайнақ Батыр а.о.
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Жетісу, р-н Кербулакский, с.о. Жайнақ Батыр
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное краткосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	26.07.2028 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 26.07.2028
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	217.8000
	Площадь земельного участка, гектар***	217.8000
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты	инженерлік, көліктік және басқада инфрақұрылымды салу және орналастыру
	Целевое назначение земельного участка	строительства и размещения инженерной, транспортной и иной инфраструктуры
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінбейтін
	Делимость (делимый/неделимый)	Неделимый

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЬМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАК-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштаб: 1:25000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

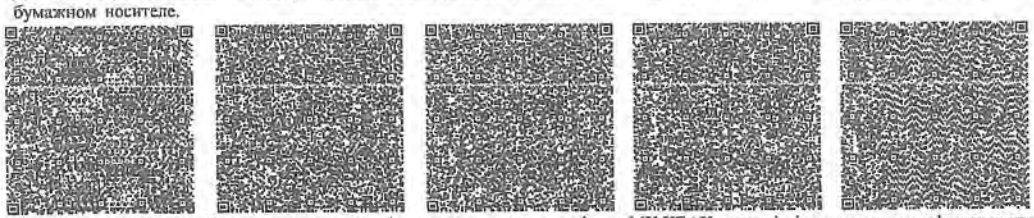
Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
1-2	103.68
2-3	747.64
3-4	329.17
4-5	830.25
5-6	657.62
6-7	355.65
7-8	105.04

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
Данный код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

8-9	81.32
9-10	90.77
10-11	61.93
11-12	103.12
12-13	48.21
13-14	137.98
14-15	50.04
15-16	152.55
16-17	164.32
17-18	50.17
18-19	542.28
19-20	110.22
20-21	117.36
21-22	243.45
22-23	280.19
23-24	12.47
24-25	169.63
25-26	34.41
26-27	47.72
27-28	300.67
28-29	220.89
29-30	180.08
30-31	42.10
31-32	60.70
32-33	81.46
33-34	68.98
34-35	63.55
35-36	126.20
36-37	138.11
37-38	191.40
38-39	163.29
39-40	304.95
40-41	66.75
41-42	54.47

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

42-43	5.88
43-44	18.56
44-45	52.35
45-46	22.39
46-47	29.40
47-48	17.75
48-49	38.44
49-50	15.91
50-51	12.95
51-52	151.83
52-53	751.43
53-1	888.34

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли с.о. Жайнақ Батыр

Ескертпе/Примечание:
****Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербулак аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

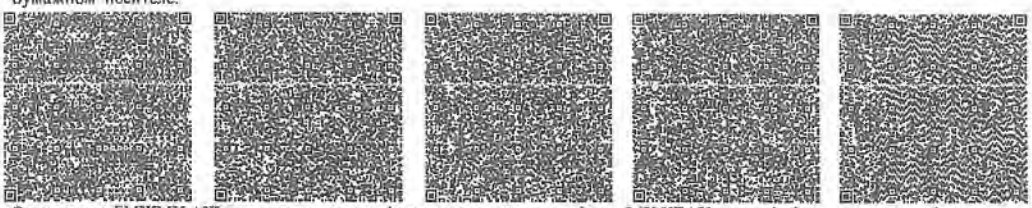
Настоящий акт изготовлен Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2023 жылғы «4» қазан

Дата изготовления акта: «4» октября 2023 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Жер учаскесіне арналған акт № 2024-3157123
Акт на земельный участок № 2024-3157123

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	24:260:082:334
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Жетісу обл., Кербұлақ ауд., Жайнақ Батыр а.о.
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Жетісу, р-н Кербулакский, с.о. Жайнақ Батыр
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное краткосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	28.10.2029 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 28.10.2029
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	277.2800
	Площадь земельного участка, гектар***	277.2800
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	инженерлік, көліктік және басқа да инфрақұрылымды салу және орналастыру үшін
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	для строительства и размещения инженерной, транспортной и иной инфраструктуры
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінетін
	Делимость (делимый/неделимый)	Делимый

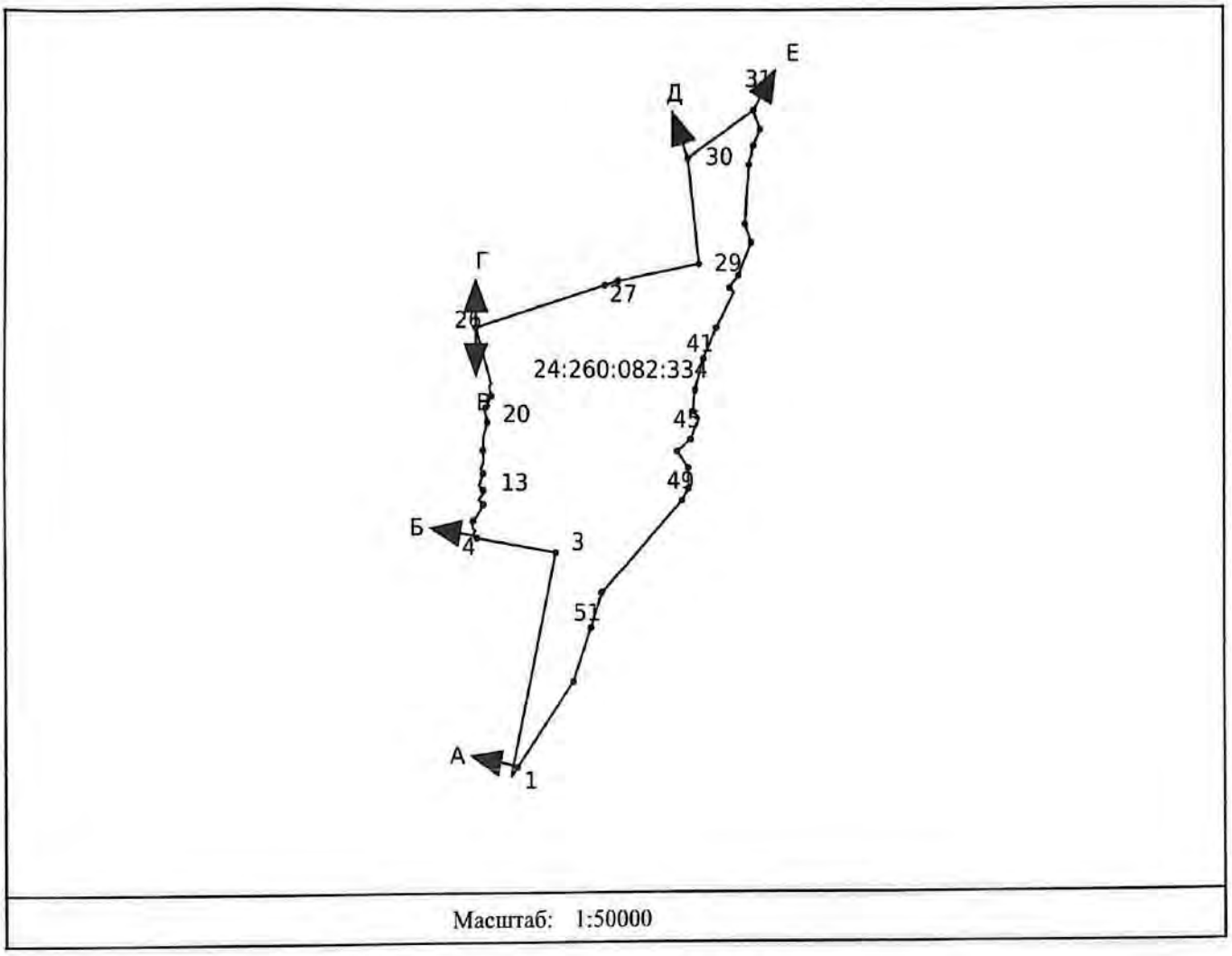
Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Scanned with CamScanner

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:50000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	75.67
2-3	1390.33
3-4	506.23
4-5	28.22
5-6	30.57

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Scanned with CamScanner

6-7	26.69
7-8	34.91
8-9	42.54
9-10	79.90
10-11	42.35
11-12	45.59
12-13	18.83
13-14	42.53
14-15	75.87
15-16	37.96
16-17	43.22
17-18	59.18
18-19	76.31
19-20	103.10
20-21	53.43
21-22	33.82
22-23	75.89
23-24	51.49
24-25	19.64
25-26	350.15
26-27	865.31
27-28	90.14
28-29	536.69
29-30	642.67
30-31	513.06
31-32	125.40
32-33	100.09
33-34	122.49
34-35	357.50
35-36	115.93
36-37	218.54
37-38	90.87
38-39	40.51
39-40	227.12

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК Аж-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Scanned with CamScanner

40-41	205.01
41-42	193.83
42-43	128.13
43-44	59.71
44-45	130.78
45-46	122.05
46-47	121.28
47-48	131.94
48-49	84.80
49-50	757.53
50-51	212.26
51-52	341.29
52-1	639.56
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	75.67
2-3	1390.33
3-4	506.23
4-5	28.22
5-6	30.57
6-7	26.69
7-8	34.91
8-9	42.54
9-10	79.90
10-11	42.35
11-12	45.59
12-13	18.83
13-14	42.53
14-15	75.87
15-16	37.96
16-17	43.22
17-18	59.18
18-19	76.31
19-20	103.10

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербулак аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
20-21	53.43
21-22	33.82
22-23	75.89
23-24	51.49
24-25	19.64
25-26	350.15
26-27	865.31
27-28	90.14
28-29	536.69
29-30	642.67
30-31	513.06
31-32	125.40
32-33	100.09
33-34	122.49
34-35	357.50
35-36	115.93
36-37	218.54
37-38	90.87
38-39	40.51
39-40	227.12
40-41	205.01
41-42	193.83
42-43	128.13
43-44	59.71
44-45	130.78
45-46	122.05
46-47	121.28
47-48	131.94
48-49	84.80
49-50	757.53
50-51	212.26
51-52	341.29

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМЫМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельного кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Scanned with CamScanner

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
52-1	639.56

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	24:260:068:496
Б	В	---
В	Г	24:260:068:479
Г	Д	---
Д	Е	24:260:068:126
Е	А	---

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «21» қараша

Дата изготовления акта: «21» ноября 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Scanned with CamScanner

ырға арналған үкімет» мемлекеттік
ясы» коммерциялық емес акционерлік
ның Жетісу облысы бойынша филиалының
лақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

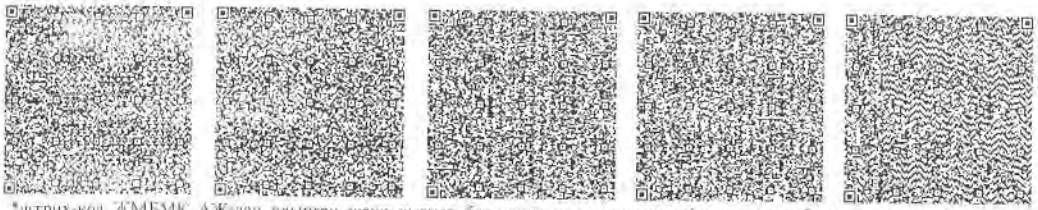
Жер учаскесіне арналған акт № 2024-2186290

Акт на земельный участок № 2024-2186290

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	24:260:082:318
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Жетісу обл., Кербұлақ ауд., Қоғалы а.о.
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Жетісу, р-н Кербулакский, с.о. Қоғалы
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное краткосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	10.06.2029 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 10.06.2029
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	370.0000
	Площадь земельного участка, гектар***	370.0000
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	инженерлік, көліктік және басқада инфрақұрылымды салу және орналастыру
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	строительство и размещения инженерной, транспортной и иной инфрастуктуры
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінетін
	Делимость (делимый/неделимый)	Делимый

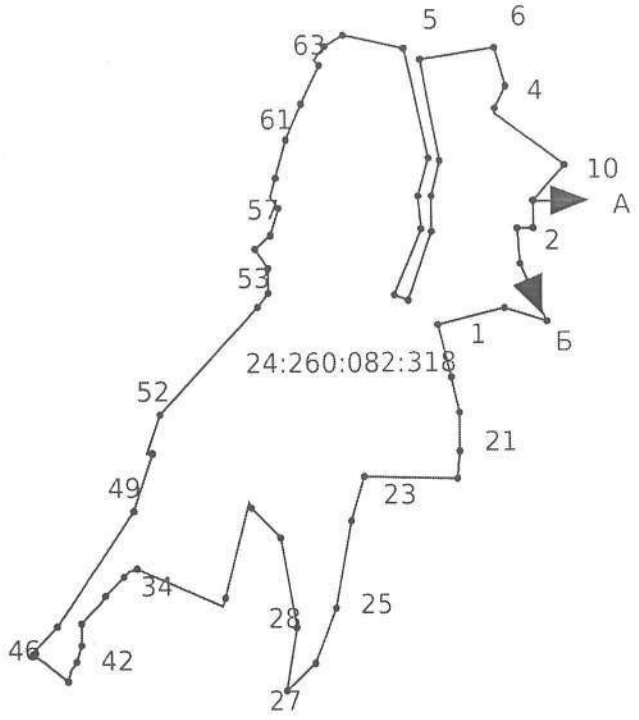
Ескертпе Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосалқы жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью уполномоченного. Отдел Кербулакского района по регистрации и

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:50000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

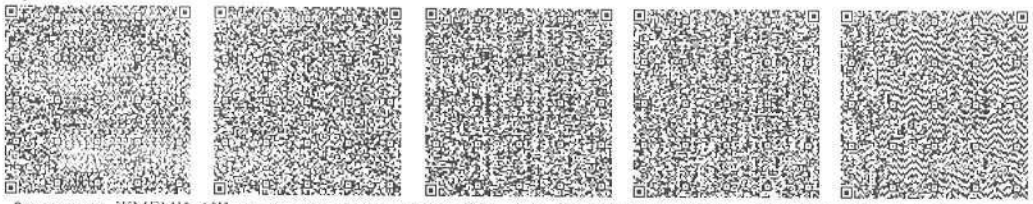
Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	380.88
2-3	181.88
3-4	185.39
4-5	535.08
5-6	398.34

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и

6-7	208.92
7-8	125.86
8-9	22.14
9-10	447.11
10-11	242.51
11-12	144.91
12-13	79.39
13-14	175.29
14-15	328.19
15-16	13.90
16-17	243.63
17-18	364.98
18-19	282.16
19-20	178.38
20-21	198.29
21-22	150.11
22-23	491.27
23-24	240.97
24-25	449.66
25-26	309.70
26-27	210.98
27-28	336.24
28-29	469.66
29-30	223.89
30-31	33.44
31-32	508.88
32-33	41.09
33-34	489.88
34-35	39.51
35-36	30.35
36-37	16.82
37-38	138.37
38-39	49.08
39-40	144.72

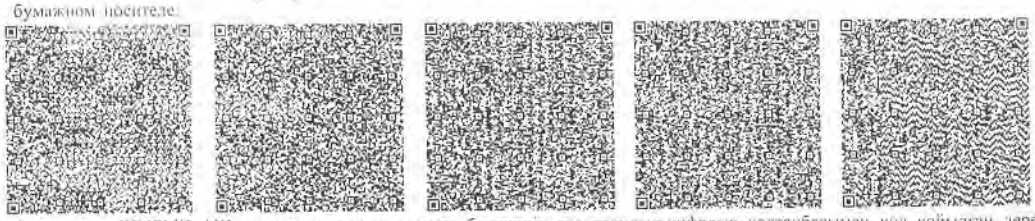
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и

40-41	101.14
41-42	96.28
42-43	49.35
43-44	2.76
44-45	48.78
45-46	232.04
46-47	5.35
47-48	197.70
48-49	715.33
49-50	315.21
50-51	26.71
51-52	211.15
52-53	760.52
53-54	92.0
54-55	129.93
55-56	114.43
56-57	111.55
57-58	141.69
58-59	76.41
59-60	113.09
60-61	197.54
61-62	201.78
62-63	232.50
63-64	44.16
64-65	90.36
65-66	110.53
66-67	341.68
67-68	584.59
68-69	199.36
69-70	168.82
70-71	365.91
71-1	64.61
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	

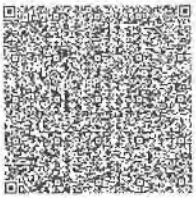
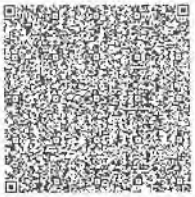
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью чиновника. Отдел Кербулакского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	380.88
2-3	181.88
3-4	185.39
4-5	535.08
5-6	398.34
6-7	208.92
7-8	125.86
8-9	22.14
9-10	447.11
10-11	242.51
11-12	144.91
12-13	79.39
13-14	175.29
14-15	328.19
15-16	13.90
16-17	243.63
17-18	364.98
18-19	282.16
19-20	178.38
20-21	198.29
21-22	150.11
22-23	491.27
23-24	240.97
24-25	449.66
25-26	309.70
26-27	210.98
27-28	336.24
28-29	469.66
29-30	223.89
30-31	33.44
31-32	508.88
32-33	41.09

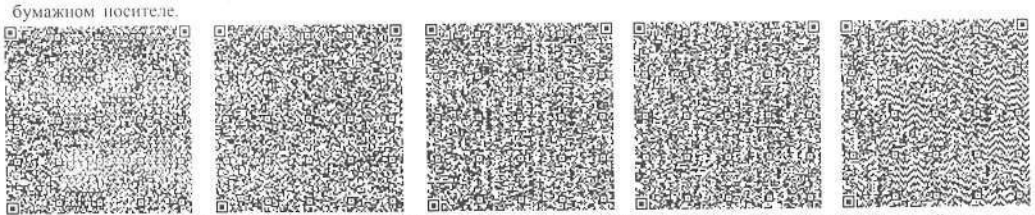
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК ЛЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в единой государственной системе координат	
33-34	489.88
34-35	39.51
35-36	30.35
36-37	16.82
37-38	138.37
38-39	49.08
39-40	144.72
40-41	101.14
41-42	96.28
42-43	49.35
43-44	2.76
44-45	48.78
45-46	232.04
46-47	5.35
47-48	197.70
48-49	715.33
49-50	315.21
50-51	26.71
51-52	211.15
52-53	760.52
53-54	92.0
54-55	129.93
55-56	114.43
56-57	111.55
57-58	141.69
58-59	76.41
59-60	113.09
60-61	197.54
61-62	201.78
62-63	232.50
63-64	44.16
64-65	90.36

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтанбасымен қол қойылған деректерді камтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в единой государственной системе координат	
65-66	110.53
66-67	341.68
67-68	584.59
68-69	199.36
69-70	168.82
70-71	365.91
71-1	64.61

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	24:260:082:194
Б	А	---

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «15» шілде

Дата изготовления акта: «15» июля 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Жер учаскесіне арналған акт № 2024-3154807

Акт на земельный участок № 2024-3154807

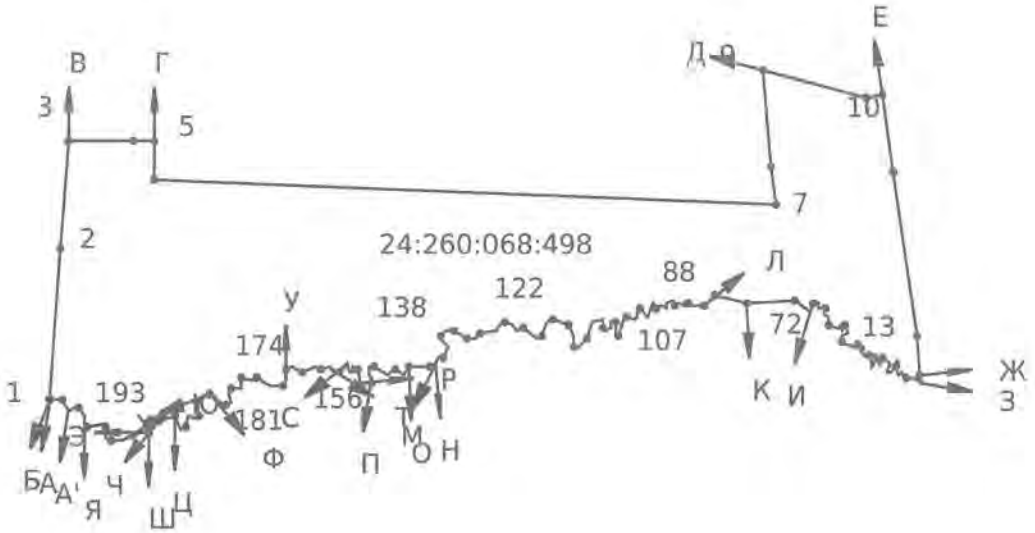
1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	24:260:068:498
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Жетісу обл., Кербұлақ ауд., Жайнақ Батыр а.о.
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Жетісу, р-н Кербулакский, с.о. Жайнақ Батыр
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное краткосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	28.10.2029 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 28.10.2029
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	426.0000
	Площадь земельного участка, гектар***	426.0000
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	инженерлік, көліктік және басқа да инфрақұрылымды салу және орналастыру үшін
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	для строительства и размещения инженерной, транспортной и иной инфраструктуры
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінетін
	Делимость (делимый/неделимый)	Делимый

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:50000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

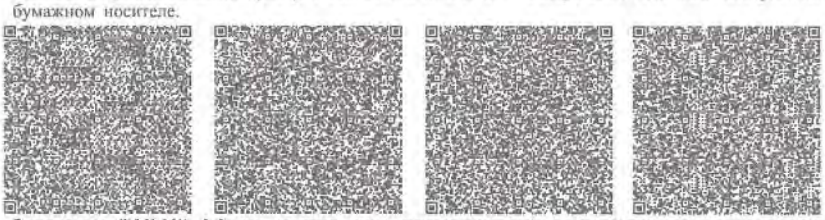
Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	768.0
2-3	551.50
3-4	351.19
4-5	103.66
5-6	194.09

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

6-7	3307.81
7-8	193.46
8-9	502.66
9-10	573.36
10-11	87.16
11-12	390.53
12-13	861.52
13-14	194.05
14-15	44.73
15-16	0.57
16-17	42.09
17-18	31.37
18-19	13.06
19-20	11.08
20-21	16.90
21-22	17.86
22-23	17.23
23-24	26.46
24-25	14.84
25-26	22.86
26-27	13.73
27-28	8.44
28-29	14.83
29-30	26.10
30-31	38.30
31-32	12.40
32-33	23.01
33-34	17.74
34-35	23.63
35-36	33.59
36-37	13.66
37-38	35.37
38-39	9.80
39-40	23.62

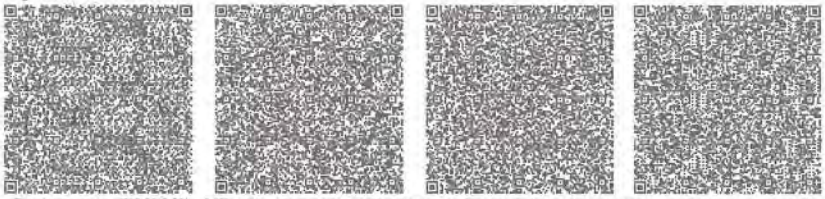
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербулақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

40-41	24.42
41-42	17.33
42-43	8.82
43-44	20.51
44-45	14.90
45-46	13.07
46-47	15.94
47-48	36.36
48-49	12.96
49-50	10.61
50-51	14.36
51-52	27.02
52-53	9.70
53-54	9.52
54-55	15.56
55-56	21.32
56-57	16.99
57-58	18.42
58-59	15.94
59-60	26.29
60-61	19.91
61-62	24.26
62-63	26.57
63-64	20.69
64-65	23.34
65-66	11.92
66-67	19.19
67-68	12.09
68-69	24.79
69-70	14.74
70-71	12.21
71-72	41.02
72-73	29.87
73-74	35.26

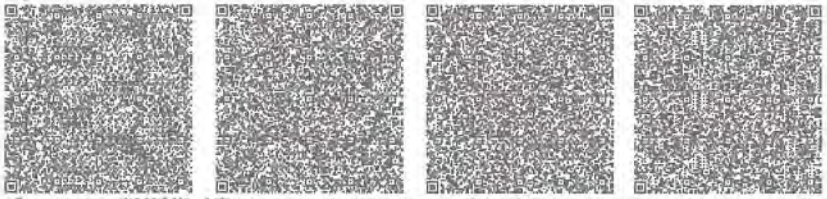
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу»

74-75	10.89
75-76	26.33
76-77	11.40
77-78	15.0
78-79	18.40
79-80	15.31
80-81	10.47
81-82	20.14
82-83	35.13
83-84	48.08
84-85	104.15
85-86	260.25
86-87	173.29
87-88	79.10
88-89	59.77
89-90	22.29
90-91	24.58
91-92	24.31
92-93	36.0
93-94	28.17
94-95	33.35
95-96	21.87
96-97	32.61
97-98	35.66
98-99	36.99
99-100	81.16
100-101	57.56
101-102	19.86
102-103	26.16
103-104	26.15
104-105	35.97
105-106	25.35
106-107	84.42
107-108	25.47

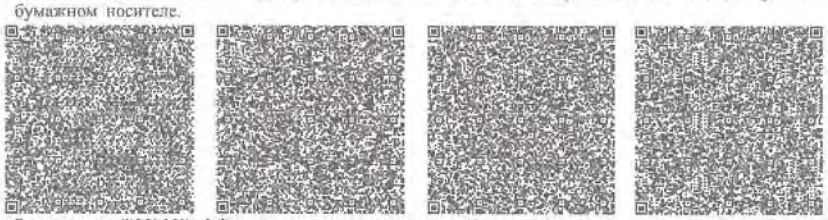
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру) филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу»

108-109	61.29
109-110	20.03
110-111	28.84
111-112	22.31
112-113	25.54
113-114	36.99
114-115	58.92
115-116	87.43
116-117	48.06
117-118	30.76
118-119	23.48
119-120	35.81
120-121	62.71
121-122	82.09
122-123	30.65
123-124	43.0
124-125	35.51
125-126	34.48
126-127	79.76
127-128	47.95
128-129	35.08
129-130	34.64
130-131	30.21
131-132	38.57
132-133	88.35
133-134	36.15
134-135	42.45
135-136	84.31
136-137	41.25
137-138	34.27
138-139	21.34
139-140	46.91
140-141	58.59
141-142	29.97

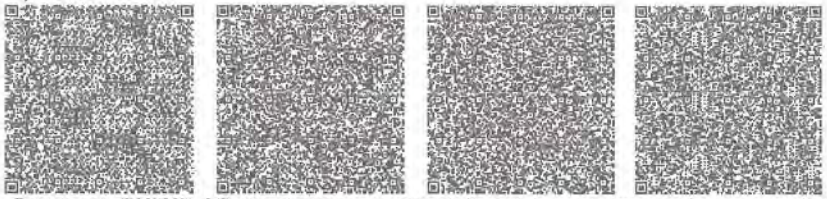
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

142-143	20.91
143-144	36.96
144-145	31.19
145-146	11.98
146-147	10.34
147-148	69.31
148-149	53.92
149-150	47.16
150-151	53.79
151-152	90.22
152-153	26.61
153-154	42.54
154-155	20.11
155-156	22.85
156-157	44.20
157-158	85.93
158-159	20.29
159-160	24.17
160-161	10.57
161-162	38.34
162-163	51.86
163-164	26.85
164-165	35.73
165-166	38.19
166-167	32.54
167-168	89.49
168-169	56.36
169-170	31.20
170-171	55.22
171-172	29.31
172-173	74.12
173-174	76.30
174-175	37.85
175-176	47.17

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

176-177	58.87
177-178	46.38
178-179	24.76
179-180	39.97
180-181	32.36
181-182	54.56
182-183	47.23
183-184	48.61
184-185	34.89
185-186	67.48
186-187	17.97
187-188	51.91
188-189	52.27
189-190	29.08
190-191	26.0
191-192	49.79
192-193	94.05
193-194	73.20
194-195	46.73
195-196	43.13
196-197	70.49
197-198	49.58
198-199	41.25
199-200	49.70
200-201	11.66
201-202	100.56
202-203	26.07
203-204	46.75
204-205	45.88
205-206	17.63
206-207	41.66
207-208	54.55
208-209	26.91
209-1	37.66

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербулак аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу»

210-211	0.03
211-212	0.01
212-210	0,03
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	768.0
2-3	551.50
3-4	351.19
4-5	103.66
5-6	194.09
6-7	3307.81
7-8	193.46
8-9	502.66
9-10	573.36
10-11	87.16
11-12	390.53
12-13	861.52
13-14	194.05
14-15	44.73
15-16	0.57
16-17	42.09
17-18	31.37
18-19	13.06
19-20	11.08
20-21	16.90
21-22	17.86
22-23	17.23
23-24	26.46
24-25	14.84
25-26	22.86
26-27	13.73
27-28	8.44
28-29	14.83
29-30	26.10

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-П ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
30-31	38.30
31-32	12.40
32-33	23.01
33-34	17.74
34-35	23.63
35-36	33.59
36-37	13.66
37-38	35.37
38-39	9.80
39-40	23.62
40-41	24.42
41-42	17.33
42-43	8.82
43-44	20.51
44-45	14.90
45-46	13.07
46-47	15.94
47-48	36.36
48-49	12.96
49-50	10.61
50-51	14.36
51-52	27.02
52-53	9.70
53-54	9.52
54-55	15.56
55-56	21.32
56-57	16.99
57-58	18.42
58-59	15.94
59-60	26.29
60-61	19.91
61-62	24.26

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербулақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

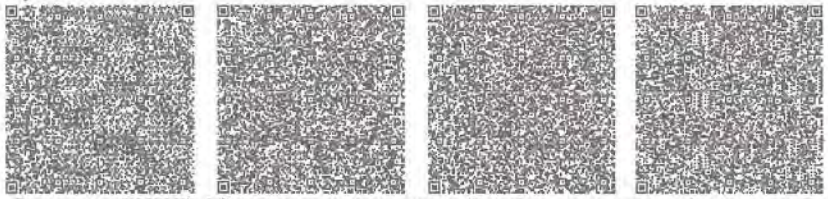
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
62-63	26.57
63-64	20.69
64-65	23.34
65-66	11.92
66-67	19.19
67-68	12.09
68-69	24.79
69-70	14.74
70-71	12.21
71-72	41.02
72-73	29.87
73-74	35.26
74-75	10.89
75-76	26.33
76-77	11.40
77-78	15.0
78-79	18.40
79-80	15.31
80-81	10.47
81-82	20.14
82-83	35.13
83-84	48.08
84-85	104.15
85-86	260.25
86-87	173.29
87-88	79.10
88-89	59.77
89-90	22.29
90-91	24.58
91-92	24.31
92-93	36.0
93-94	28.17

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
94-95	33.35
95-96	21.87
96-97	32.61
97-98	35.66
98-99	36.99
99-100	81.16
100-101	57.56
101-102	19.86
102-103	26.16
103-104	26.15
104-105	35.97
105-106	25.35
106-107	84.42
107-108	25.47
108-109	61.29
109-110	20.03
110-111	28.84
111-112	22.31
112-113	25.54
113-114	36.99
114-115	58.92
115-116	87.43
116-117	48.06
117-118	30.76
118-119	23.48
119-120	35.81
120-121	62.71
121-122	82.09
122-123	30.65
123-124	43.0
124-125	35.51
125-126	34.48

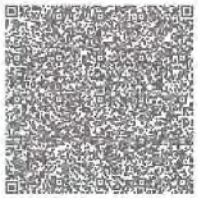
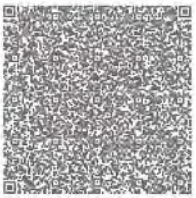
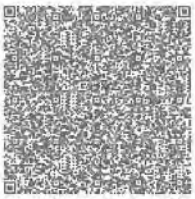
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
126-127	79.76
127-128	47.95
128-129	35.08
129-130	34.64
130-131	30.21
131-132	38.57
132-133	88.35
133-134	36.15
134-135	42.45
135-136	84.31
136-137	41.25
137-138	34.27
138-139	21.34
139-140	46.91
140-141	58.59
141-142	29.97
142-143	20.91
143-144	36.96
144-145	31.19
145-146	11.98
146-147	10.34
147-148	69.31
148-149	53.92
149-150	47.16
150-151	53.79
151-152	90.22
152-153	26.61
153-154	42.54
154-155	20.11
155-156	22.85
156-157	44.20
157-158	85.93

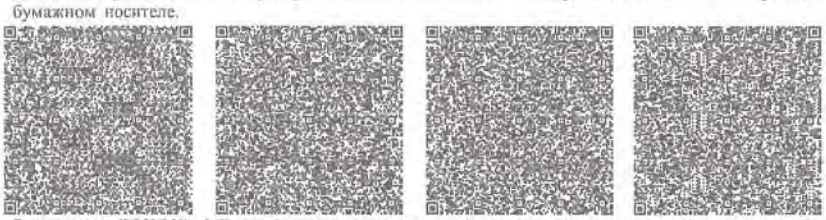
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
158-159	20.29
159-160	24.17
160-161	10.57
161-162	38.34
162-163	51.86
163-164	26.85
164-165	35.73
165-166	38.19
166-167	32.54
167-168	89.49
168-169	56.36
169-170	31.20
170-171	55.22
171-172	29.31
172-173	74.12
173-174	76.30
174-175	37.85
175-176	47.17
176-177	58.87
177-178	46.38
178-179	24.76
179-180	39.97
180-181	32.36
181-182	54.56
182-183	47.23
183-184	48.61
184-185	34.89
185-186	67.48
186-187	17.97
187-188	51.91
188-189	52.27
189-190	29.08

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



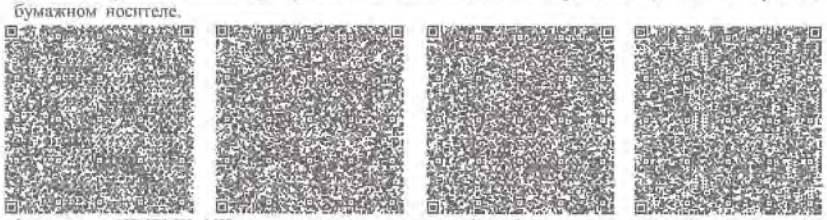
*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
190-191	26.0
191-192	49.79
192-193	94.05
193-194	73.20
194-195	46.73
195-196	43.13
196-197	70.49
197-198	49.58
198-199	41.25
199-200	49.70
200-201	11.66
201-202	100.56
202-203	26.07
203-204	46.75
204-205	45.88
205-206	17.63
206-207	41.66
207-208	54.55
208-209	26.91
209-1	37.66
210-211	0.03
211-212	0.01
212-210	0.03

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	---
Б	В	24:260:068:356
В	Г	---
Г	Д	24:260:068:283
Д	Е	---
Е	Ж	24:260:068:169

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Ж	З	---
З	И	24:260:068:268
И	К	---
К	Л	---
Л	М	24:260:068:454
М	Н	---
Н	О	24:260:068:412
О	П	24:260:068:378
П	Р	---
Р	С	---
С	Т	24:260:068:456
Т	У	---
У	Ф	---
Ф	Х	---
Х	Ц	---
Ц	Ч	24:260:068:406
Ч	Ш	---
Ш	Э	24:260:068:388
Э	Ю	---
Ю	Я	---
Я	А'	---
А'	А	24:260:068:394

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «21» қараша

Дата изготовления акта: «21» ноября 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Кербұлақ аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кербулакского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

ПРОТОКОЛ № 2535-23-У

заседания Государственной комиссии
по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан

Технико-экономическое обоснование промышленных кондиций на медные руды месторождения Коксай с подсчётом запасов по состоянию на 01.01.2023 г.

13 марта 2023 года г. Астана

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель ГКЗ РК	Акбаров Е.Е.
Секретарь	Мухашев А.Б.
Члены ГКЗ РК:	Байбатыров М.Ж. Суиндыкова Н.С. Калашникова Ж.К. Омирбекова А.Н.
Независимые эксперты ГКЗ РК:	Тимофеев Ю.И. Мальченко О.Е. Кушакова Л.Б.
Авторы отчета:	Карепов С.В. Вязовецкий Ю.В. Карепова И.П. Молдабаева Ж.Х.

ПРИГЛАШЕННЫЕ:

от ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания»:	Канапьянов У.Е. Макенбаев Д.Т.

Председательствовал **Акбаров Е.Е.**

На рассмотрение ГКЗ РК товарищество с ограниченной ответственностью «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания» представлен Отчет «ТЭО промышленных кондиций на медные руды месторождения Коксай с подсчётом запасов по состоянию на 01.01.2023».

Отчет составлен ТОО «LGS-Геосервис».

Авторы отчета: Карепов С.В., Вязовецкий Ю.В., Карепова И.П., Молдабаева Ж.Х., Цацин В.Н. и др.

Отчет состоит из 12 книг текста и текстовых, табличных приложений; 110 графических приложений на 113 листах.

1. ПО ДАННЫМ, СОДЕРЖАЩИМСЯ В ОТЧЕТЕ:

Месторождение расположено в Кербулакском районе Жетысуйской области, в 17 км к западу от пос. Кугалы и в 62 км южнее г. Талдыкорган.

Право недропользования принадлежит ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания» в соответствии с контрактом на разведку № 1777-ТПИ от 23 июня 2005 года.

Месторождение открыто в 1954 году.

По состоянию на 01.01.2023 года на Государственном балансе полезных ископаемых запасы месторождения числятся в следующих количествах:

Параметры	Ед. измер.	Категория запасов			
		B	C_1	C_2	забалансовые
Руда	тыс.т.	60672,2	259484,5	-	17927,0
Медь	тыс.т.	334,2	1305,4	-	70,4
Молибден	т.	-	15743,0*	-	-
Золото	кг.	-	37159,0*	-	-
Серебро	т.	-	396,0*	-	-
Селен	т.	-	1120,6*	-	-
Рений	т.	-	17,7*	-	-
Теллур	т.	-	-	354,6**	-
Сера	тыс.т.	-	4622,0*	-	-

*Примечание: * - запасам элементов категории C_1 соответствует руда суммы категорий $B+C_1$;** - запасам элементов категории C_2 соответствует руда суммы категорий $B+C_1$.*

Настоящий отчёт представлен по результатам обобщения исторических материалов, новых данных геологоразведочных работ (за период 2006-2022 гг.) и разработанных вариантов промышленных кондиций для открытой отработки запасов, при расчёте технико-экономических параметров для подсчета окисленных и сульфидных руд:

Способ отработки - открытый	Показатели
Окисленные руды	
Бортовое содержание меди (%)	0,10 %
минимальная мощность рудных тел, включаемых в подсчет запасов (м)	5 м
максимальная мощность прослоев некондиционных руд и пустых пород, включаемых в подсчет запасов	5 м

(м)	
для окисленных руд подсчитать	только запасы меди
к забалансовым запасам отнести	запасы за контурами карьера
Сульфидные руды	
Бортовое содержание меди	0,15 %
минимальная мощность рудных тел, включаемых в подсчет запасов	5 м
максимальная мощность прослоев некондиционных руд и пустых пород, включаемых в подсчет запасов	15 м
для сульфидных руд подсчитать	запасы меди, золота и серебра
к забалансовым запасам отнести	запасы молибдена, серы, селена, теллура, рения

К утверждению представлены запасы окисленных и сульфидных руд для условий открытой добычи, подсчитанные в следующих количествах:

Показатели	Балансовые:					Забалан-совые	Всего по место-рождению
	B	C_1	B+C_1	C_2	B+C_1+C_2		
всего по месторождению							
руда, тыс.т	484111	336929	821040	8182	829222	555039	1384261
Cu, тыс.т	2111	1381	3493	24,1	3517	1592	5109
Au, кг				63745	63745	38630	102375
Ag, т				865	865	605	1470
Содержание:							
Cu, %	0,44	0,41	0,43	0,29	0,42	0,29	0,37
Au, г/т				0,08	0,08	0,07	0,07
Ag, г/т				1,04	1,04	1,09	1,06
в том числе: окисленные руды*							
руда, тыс.т		24211	24211	6717	30928	3183	34111
Cu, тыс.т		92,0	92,0	20,6	112,6	6,7	119
Содержание:							
Cu, %		0,38	0,38	0,31	0,36	0,21	0,35
сульфидные руды							
руда, тыс.т	484111	312718	796828,8	1465	798294	551856	1350150
Cu, тыс.т	2111	1289	3400,6	3,5	3404	1586	4990
Au, кг				63745	63745	38630	102375
Ag, т				865	865	605	1470
Содержание:							
Cu, %	0,44	0,41	0,43	0,24	0,43	0,29	0,37
Au, г/т				0,08	0,08	0,07	0,07
Ag, г/т				1,04	1,04	1,09	1,06

Примечание: - Запасы меди и содержание меди в окисленной руде приняты по данным протокола Протокол ГКЗ РК № 835-09-У от 15 июня 2009 г. «Отчет с подсчетом запасов окисленных медных руд Коксайского рудного поля на 01.06.2008» без учета коэффициента избирательного истирания 1,24.*

2. **РАССМОТРЕВ ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**, экспертные заключения Тимофеева Ю.И., Мальченко О.Е., Кушаковой Л.Б. и протокол заседания

Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых при МД «Южказнедра» от 11.10.2022 № 3016, **ГКЗ РК ОТМЕЧАЕТ:**

2.1. Представленные на государственную экспертизу материалы по содержанию и оформлению, соответствуют требованиям ГКЗ РК, предъявляемым к материалам отчета по технико-экономическому обоснованию и подсчету запасов.

2.2. Месторождение располагается в пределах Джунгарского сектора Прибалхашско-Илийского вулканического пояса (ВПП). ВПП развивается на активной континентальной окраине Джунгаро-Балхашской палеоокеанической области. Субстратом ВПП является древний кратон (протерозой) с фрагментами рифейских и венд-палеозойских рифтов. Фрагменты силурийского рифта наблюдаются в Бижинском и Коксайском блоках Биже-Коксайской горст-антиклинорной структуры. Район месторождения сложен толщами ордовика, силура, вулканитами нижнего девона-карбона. Интрузивные породы представлены габбро-плагиогранитами ордовика, среднедевонскими диоритами, гранодиоритами и гранодиорит-порфирами, ранне-среднекаменноугольными гранодиоритами и пермскими субщелочными гранитами (граносиенитами).

На месторождении развиты прожилково-вкрапленные руды в березитизированных гранодиорит-порфирах нижне-средне-каменноугольного возраста. Прорывающие позднеордовикские плагиограниты, отложения силура и вулканиты нижнего-среднего девона-карбона. По генезису месторождение - медно-порфировое. Представлено субширотно-ориентированной линейной залежью штокверкового типа протяженностью около 4,1 км при ширине горизонтального среза от первых десятков м до 600-800 м. Залежь на глубине имеет лакколитообразную морфологию. На западном фланге залегание штокверка меняется с широтного простирания на северо-западное, а по падению на север-северо-восточное. На восточном фланге падение южное, на юго-запад при субширотном простирании. Северная граница залежи с вмещающими породами имеет тектонический характер, по коксайскому разлому, южная определяется по результатам опробования, по отсутствию промышленных содержаний меди, меньше бортового содержания.

По сложности геологического строения месторождение отнесено ко второй группе, второй подгруппе.

2.3. Методически поисковые и поисково-оценочные работы и проведенная разведка месторождения и на рудном поле проводились с применением горных работ, бурения скважин, проходки подземных штольневых выработок. Бурением вертикальных и наклонных разведочных скважин осуществлялось по системе меридиональных профилей, от профиля –XIII до +XXVIII с запада на восток. Для категории В сеть составляла 100х100 м, категории C_1 – 200х100 м. При сгущении сети категории В до 50х50 м и разряжении до 100х50 м установлено отсутствие значимых различий по запасам и содержанию меди. При разрежении вдвое сети категории C_1 разница в запасах достигла 7-13%.

Установлено наличие избирательного истирания халькопирита в старых колонковых скважинах дробового и твердосплавного бурения с однотрубным снарядом, что привело к потере содержаний меди в сульфидных рудах в среднем на 8,6%, в окисленных – на 24,0%. Расхождение содержаний меди с заверочными скважинами вызвано низким выходом керна в сульфидных рудах в среднем 76%, а в окисленных – 64%, что в принципе недопустимо.

В 2014-2022 гг. с целью доразведки и оконтуривания рудного штокверка в Западной части проводились буровые работы. Решены вопросы по заверочному бурению скважин предшественников с низким выходом керна. В рядовых пробах велось систематическое определение при полном контроле содержаний Cu, Mo, Ag, Au, Se, S, Te, Re. Граница между сульфидными и окисленными рудами проводилась на основе фазового анализа по содержанию оксидной меди не ниже 15%.

В процессе разведки использованы результаты данных проведенного опробования по 686 скважинам и 177531 п.м керна, в т.ч. по окисленным рудам – 7800 п.м. Средний выход керна по рудам: 1956-1978 гг. – 74,6%; 2006-2022 гг. – 95%.

Объёмная масса сульфидных руд оценена в 2,7 т/м^3, окисленных – 2,49 т/м^3 по результатам определений объёмной массы из столбиков керна, выемки целиков из штольни, шурфов, канав, образцов. Всего на месторождении проведено 895 определений объёмной массы.

Обработка результатов внутреннего и внешнего контроля меди и молибдена производилось в соответствии с «Инструкцией по внутреннему, внешнему и арбитражному геологическому контролю качества аналитических работ» ВИМСа 1973 г. Контроль качества работ (QA/QC) проводился на всех стадиях геологоразведочных работ.

Пробы (2014-2022 гг.) анализировались в г. Карабалта Республики Кыргызстан, в лаборатории ОСОО «Стюарт Эссей энд инвайронментал лэборэторис». Определение содержаний меди и других элементов проводилось методом ICP-AES с допустимыми систематическими погрешностями.

2.4. Технология переработки медных руд осуществляется по флотационной схеме в замкнутом цикле, что исключает загрязнение поверхностных и подземных вод сульфатами металлов.

Лабораторные исследования технологических руд на обогащение выполнены в ЦХЛ ЮКТГУ, Казмеханобр, Институт металлургии и обогащения (г. Алматы), лаборатория ТОО «Центргеоаналит», г. Караганда (2007 г.) ВНИИЦВЕТМЕТ Усть-Каменогорск.

Сульфидные руды изучались по схеме коллективной флотации в замкнутом цикле с получением медного концентрата. Характерной особенностью технологии обогащения сульфидных руд месторождения является низкое извлечение Mo, S, Se, Te, Re, что определено, предельно низкими содержаниями в руде этих элементов близкими к пределу чувствительности анализов.

Окисленные руды исследовались в лабораторных условиях по трем направлениям: флотация, комбинированный процесс (метод Мостовича) и кучное выщелачивание. Наиболее эффективным является гидрометаллургический передел (площадка кучного выщелачивания и завод по переработке растворов, включающий экстракционное и электролизное отделение). Основными факторами, определившими интенсивный рост технологии «экстракция – электроосаждение», являются: низкие капиталовложения, низкие производственные затраты, высокая чистота конечного металла – катодной меди.

2.5. Подземные воды района и участка месторождения приурочены к зонам локальной и региональной трещиноватости палеозойских пород и рыхлым четвертичным отложениям, за счет атмосферных осадков.

Подземные воды зоны открытой трещиноватости, в девонских породах, к северу от карьера обводнены на глубину до 87 м, дебит скважин 0,14-0,24 л/сек. Расход воды в родниках - 0,4-0,5 л/сек. В девонских вулканических породах максимальная глубина зоны обводнения установлена в интервале 73-317 м. В силурийских известняках зона обводнения не превышает 200 м, дебиты родников и скважин составили 0,3-1,0 л/сек. Выше уровня +1240 м подземные воды отсутствуют.

Исследования инженерно-геологического характера выполнены в 1973-1974 гг. ВСЕГИНГЕО, ВНИИЦВЕТМЕТа и Джунгарской ГРЭ ЮКТГУ; в 2016-2020 гг. в лаборатории Санкт-Петербургского горного университета (Россия). Руды и вмещающие породы ниже зоны окисления и выветривания относятся к устойчивым, достаточной механической прочности, кроме зон тектонических нарушений с дроблением пород и падением их прочности.

2.6. Основные горнотехнические решения по отработке месторождения открытым способом определялись по четырём вариантам бортового содержания меди: 0.25%, 0.20%, 0.15% и 0.10%.

Определение глубины карьера производилась в два этапа. На первом этапе проведена оптимизация в ГГИС «Micromine» по алгоритму Лерча-Гроссмана с использованием фактора корректировки дохода (ФКД) от 0.5 до 1.0 с шагом 0.1 и получением серии вложенных карьеров. На втором этапе укрупнённо рассчитана условная прибыль каждого варианта ФКД и оценка рентабельности отработки прирезки между вариантами. Наиболее эффективным является вариант оптимизационных оболочек с ФКД равным 0.7.

К отрабатываемым запасам относятся запасы, попавшие в контуры принятых оптимальных оболочек. Для расчётов приняты - потери – 2,0%; разубоживание - 4,0%.

Оптимальным и стандартным способом разработки подобных месторождений является открытый - карьерный, до глубины 700-800 м (абсолютная отметка дна + 500 м) транспортной системой разработки с вывозом горной массы вскрыши во внешние отвалы, масса руды – на обогатительную фабрику.

2.7. Экологическим аудитом определены основные источники и виды экологического воздействия на окружающую среду, проведена оценка загрязненности воздуха, почвы, поверхностных вод, растительности. В 2014-2015 гг. ТОО «Казахстанское агентство прикладной экологии» на месторождении провело фоновое экологическое исследование территории месторождения Коксай. Все аспекты окружающей среды, включая воздушный бассейн, водную среду, почвенный покров, исследование фауны и флоры, социальные и археологические аспекты были охарактеризованы и оценены в рамках Экологического кодекса Казахстана и международных стандартов.

2.8. Для технико-экономической оценки месторождения проведен статистический анализ, с целью выбора оптимального варианта бортовых содержаний сульфидной меди для отработки открытым способом.

Нижней границей для оконтуривания рудных пересечений приемлем порог 0,15% содержания меди.

Для выбора минимальной мощности рудного тела в программе Micromine рассчитаны композитные интервалы при бортовых содержаниях 0,10-0,25%, различных длин рудных интервалов и величиной некондиционных прослоев от 5 до

15 метров. Выполнен повариантный подсчет запасов геостатистическим методом. Интерпретация (увязка) оруденения проводилась от разреза к разрезу в трехмерном пространстве, за пределами крайних разрезов экстраполяция ограничивалась на половину расстояния между профилями.

Контрольный подсчет произведен методом вертикальных параллельных разрезов, отвечающим геологическим особенностям месторождения и принятой методике разведки. Расхождение между запасами руды повариантного с контрольным подсчетом запасов составили 2,2%. Расхождение в запасах меди составило 4,1%, а в средних содержаниях меди они разнятся на 6,17%.

По оптимальному бортовому содержанию меди 0,15% сделан подсчет запасов медных руд в контурах карьера методом Кригинга с разбивкой по категориям. Количество балансовых запасов, квалифицированных по категории В – составляет 58,4% от всех разведанных, по категории C_1 – 40,6% и по категории C_2 – 0,99%.

К забалансовым рудам в бортах карьеров отнесены запасы подсчетных блоков, оконтуренных по борту от 0,1% - до 0,149% среднее 0,14%, не отвечающие принятому бортовому содержанию 0,15% для открытой добычи. В результате подсчета запасы по руде выросли в 2,5 раза, по меди – в 2,2 раза. Содержание меди в рудах уменьшилось в 1,2 раза.

Товарной продукцией предприятия будут: по окисленным рудам – медь катодная, по сульфидным – медный концентрат.

Капитальные затраты в промышленное строительство по рекомендуемому варианту составили 2057,3 млн.долл.США.

2.9. В ходе экспертизы установлено, что

- залежи месторождения не выходят за границы геологического отвода, а проектные контура откосов бортов добычных карьеров и отвалы вскрыши выходят за границы геологического отвода, рекомендуется недропользователю решить этот вопрос с Компетентным органом для получения необходимого горного отвода;
- оценены запасы известняка - пород вскрыши до глубины 150 м Восточного участка, их постановку запасов на государственный баланс полезных ископаемых необходимо рассмотреть в соответствии с Кодексом «О недрах и недропользовании»;
- отчет дополнен разделом о технологии переработки попутных компонентов (Mo, Se, Re, Te, S) на других горнорудных предприятиях, их перевод в категорию забалансовых запасов возражений не вызывает.

3. ГКЗ РК ПОСТАНОВЛЯЕТ:

3.1. Утвердить промышленные кондиции для подсчета запасов медных руд месторождения Коксай и открытой добычи со следующими параметрами:

<u>для окисленных руд</u>:

- бортовое содержание меди для открытых работ – 0,10 %;
- минимальная мощность рудных тел – 5 м;
- максимальная мощность прослоев некондиционных руд и «пустых» пород – 5 м;
- в окисленных рудах подсчитываются только запасы меди.

<u>для сульфидных руд:</u>

- бортовое содержание меди для открытых работ – 0,15 %;
- минимальная мощность рудных тел – 5 м;

- максимальная мощность прослоев некондиционных руд и пустых пород для открытых работ –15 м;

- в сульфидных рудах подсчитываются запасы меди, золота, серебра для постановки на баланс, другие попутные компоненты такие как - молибден, сера, селен, теллур, рений принять к сведению, в качестве забалансовых.

3.2. Утвердить запасы руды и металлов по состоянию на 02.01.2023 г. в следующих количествах:

Показатели	Единицы измерения	Балансовые				Забалан-совые
		Категория запасов				
		B	C_1	C_2	$B+C_1+C_2$	
всего по месторождению:						
руда	тыс.т	484111	336929	8182	829222	555039
медь	тыс.т	2111	1381	24,1	3517	1592
золото	кг	-	-	63745	63745	38630
серебро	т	-	-	865	865	605
молибден	тыс.т	-	-	-	-	57,3
селен	т	-	-	-	-	3142,2
сера	тыс.т	-	-	-	-	9605,6
теллур	т	-	-	-	-	3990,1
рений	т	-	-	-	-	51
средние содержания:						
медь	%	0,44	0,41	0,29	0,42	0,29
золото	г/т	-	-	0,08	0,08	0,07
серебро	г/т	-	-	1,04	1,04	1,09
молибден	г/т	-	-	-	-	41,5
селен	г/т	-	-	-	-	3,97
сера	%	-	-	-	-	1,2
теллур	г/т	-	-	-	-	5,04
рений	г/т	-	-	-	-	0,06
в том числе: окисленная руда						
руда	тыс.т		24211	6717	30928	3183
медь	тыс.т		92,0	20,6	112,6	6,7
среднее содержание	%		0,38	0,31	0,36	0,21
сульфидная руда						
руда	тыс.т	484111	312718	1465	798294	551856
медь	тыс.т	2111	1289	3,5	3 404	1586
золото	кг	-	-	63745	63745	38630
серебро	т	-	-	865	865	605
молибден	тыс.т	-	-	-	-	57,3
селен	т	-	-	-	-	3142,2
сера	тыс.т	-	-	-	-	9605,6
теллур	т	-	-	-	-	3990,1
рений	т	-	-	-	-	51
средние содержания:						
медь	%	0,44	0,41	0,24	0,43	0,29
золото	г/т	-	-	0,08	0,08	0,07

серебро	г/т	-	-	1,04	1,04	1,09
молибден	г/т	-	-	-	-	41,5
селен	г/т	-	-	-	-	3,97
сера	%	-	-	-	-	1,2
теллур	г/т	-	-	-	-	5,04
рений	г/т	-	-	-	-	0,06

3.3. Считать утратившими силу решения Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых протоколов: ГКЗ СССР № 1104-к от 18.03.1977; ГКЗ РК № 606-07-К от 19.07.2007 в части утверждения параметров кондиций; ГКЗ СССР № 8066 от 17.05.1978; ГКЗ РК № 835-09-У от 15.06.2009 в части утверждения запасов в связи с их переоценкой на современный период.

3.4. Рекомендовать недропользователю:

- на стадии проектирования необходимо учесть выполнения мероприятий по пункту 2.9. (абзац 1 и 2) согласно с законодательством о недрах и недропользовании;
- проработать вопросы водоснабжения будущего ГОКа, а также разработки рационального и экологически приемлемого варианта осушения карьерного поля;
- продолжить технологическое исследование по возможному получению молибденового концентрата из сульфидных медных руд месторождения Коксай.

Председатель Комитета геологии,
Председатель ГКЗ РК **Е. Акбаров**

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ
ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ НЕКОММЕРЧЕСКОГО
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН»
ПО ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ

040000, Жетісу облысы, Талдықорған қаласы,
Нұрсұлтан Назарбаев даңғылы, 67б,
факс: 8(7282) 24-62-32, тел.: 24-62-03, 25-05-03

040000, область Жетісу, город Талдыкорган,
проспект Нурсултан Назарбаев, 67б,
факс: 8(7282) 24-62-32, тел.: 24-62-03, 25-05-03

20.02.2023 № 03-05-19-21/1290

ТОО "Консолидированная Строительная Горнорудная Компания"

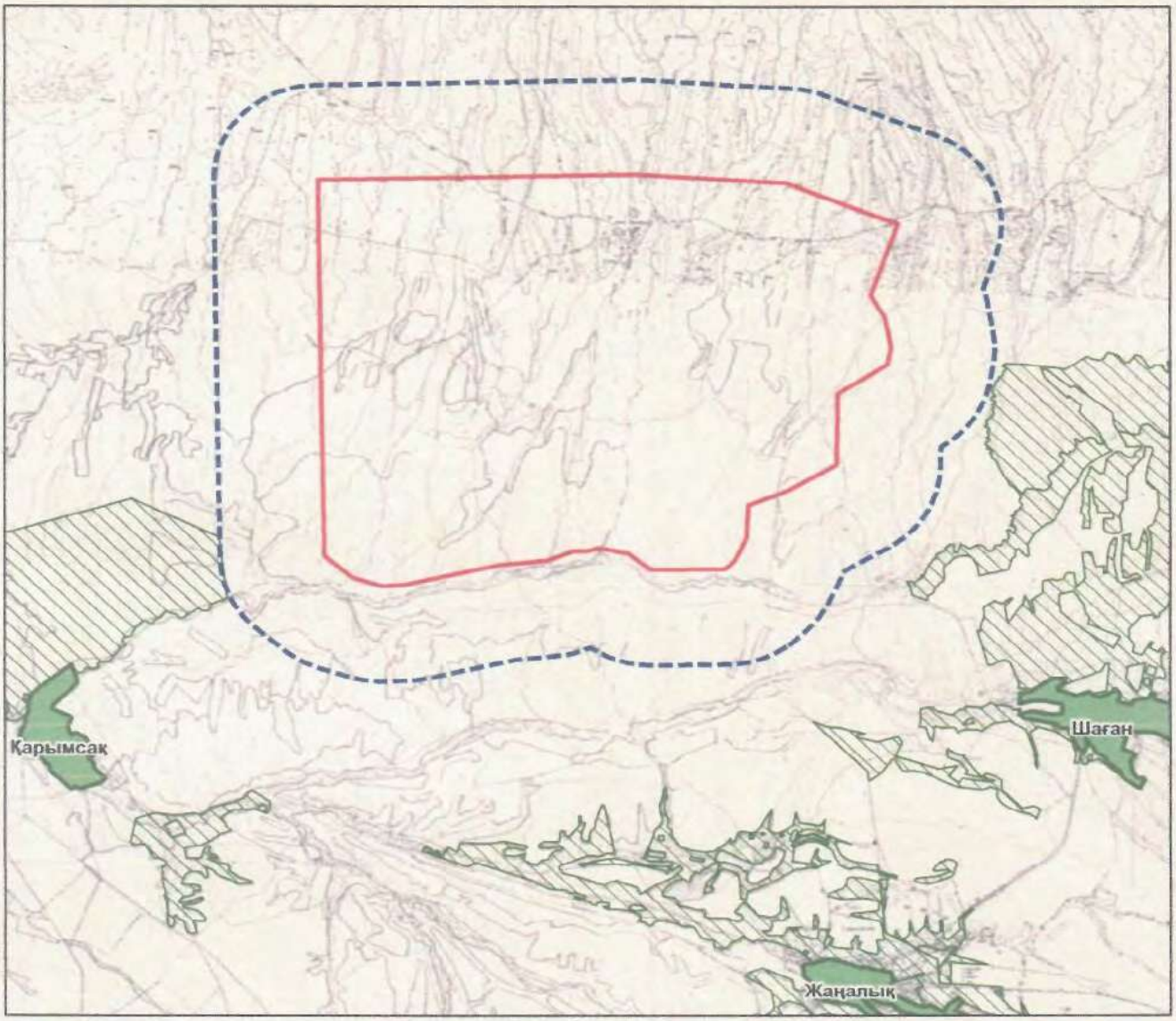
На ваше заявление № КСГК-0096 от 06.02.2023г. Филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу сообщает Вам, что согласно базы данных АИС ГЗК на территории испрашиваемого Вами земельного участка, расположенного на землях Кербулакского района области Жетісу, а также в радиусе 1500 м от его границ, земли населенных пунктов (селитебная территория), особо охраняемые природные территории, водоохранные полосы и зоны отстутсвуют.

Приложение : схема – 1 лист

Заместитель директора **Б.Тастанбаев**

Исполнители
Е.Байносеров
А.Исаев
☎: 8 (7282) 41 20 58

Схема земельного участка,
испрашиваемого ТОО "Консолидированная
Строительная Горнорудная Компания",
расположенного на территории .
Кербулакского района области Жетiсу



Примечание: на данном участке водоохранные полосы и зоны не установлены

проектируемый участок для ведения горных работ

1500-метровая зона

населенные пункты (селитебная территория)

земли населенных пунктов (неселитебная территория)

водоохранная зона

водоохранная полоса

Исполнитель	ФИО	подпись	Дата	Межхозяйственное землеустройство		
Заместитель директора	Б.Тастанбаев			ТОО "Консолидированная Строительная Горнорудная Компания"		
Руководитель управления	Е.Байносеров				листов	лист	масштаб
				Чертеж проекта	1	1	1 : 100 000
Главный эксперт	А.Исаев			Филиал НАО "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по области Жетiсу		

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Жетісу облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000,
Талдықорған қ., Аққайың көшесі 1

Республиканское государственное учреждение «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, г.
Талдыкорган, улица Ак кайын 1

14.09.2023 №ЗТ-2023-01656288

Товарищество с ограниченной ответственностью "Консолидированная Строительная Горнорудная Компания"

На №ЗТ-2023-01656288 от 29 августа 2023 года

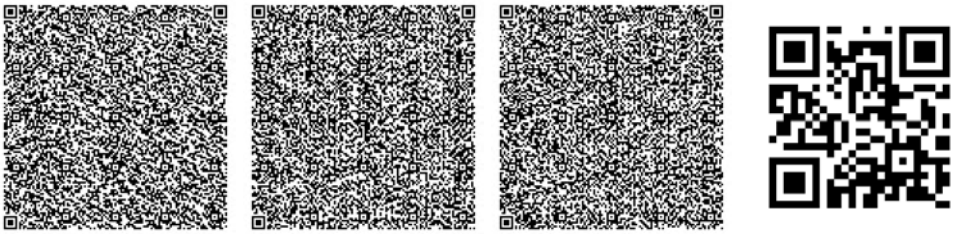
Директору ТОО «Консолидированная строительная горнорудная компания» К.К.Мангулову На Ваше письмо от 29 августа 2023 года за №КСГК-0629 (вх. запрос от 29 августа 2023 года за № ЗТ-2023-01656288) Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу (далее-Инспекция), рассмотрев в пределах своей компетенции приложенную Вами схему района работ по проектируемому месторождению «Коксай» в Кербулакском районе области Жетісу сообщает следующее. Запрашиваемый участок к землям особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не относится. Сведения о редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений на проектируемой территории в Инспекции отсутствуют. На ранее выведенной из состава охотничьего хозяйства «Гвардейское» территория в данный момент, в связи с антропогенными воздействиями на участок ранее обитавшие дикие животные мигрировали в близлежащие охотничьи угодья. В связи с чем, на запрашиваемом участке места обитания и пути миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан отсутствуют. Также напоминаем, что в радиусе 10 км от запрашиваемого участка расположены следующие охотничьи хозяйства: «Шаган», «Коянды-Тау», «Гвардейское» и «Матай» и при проектировании месторождения «Коксай» необходимо учесть соблюдения лесного законодательства и законодательства в области охраны, воспроизводства и использования животного мира. Согласно пункта 2 статьи 89 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) разъясняем, что в случае несогласия с данным решением, Вы вправе подать жалобу в соответствии с главой 13 Кодекса. Согласно статьи 11 Закона РК от 11.07.1997 года «О языках в Республике Казахстан» ответ подготовлен на языке обращения. Руководитель Н. Конусбаев Исп.: Р. Адильбекова Тел: 8(7282)41-26-19

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Руководитель инспекции КОНУСБАЕВ НУРКУАТ РАЙЫМБЕКОВИЧ



Исполнитель:

АДИЛЬБЕКОВА РАЗАЛИЯ ДУЙСЕНГАЗЫЕВНА

тел.: 7083856932

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Приложение 30

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Жетісу облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000,
Талдықорған қ., Аққайың көшесі 1

Республиканское государственное учреждение «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, г.
Талдыкорган, улица Ак кайын 1

12.08.2024 №ЗТ-2024-04808306

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Консолидированная
Строительная Горнорудная Компания"

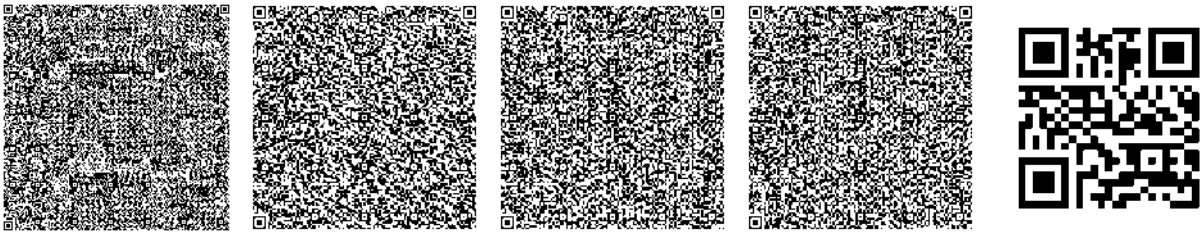
На №ЗТ-2024-04808306 от 25 июля 2024 года

На исх. запрос от 19 июля 2024 года за №КСГК-0406 на вх.запрос от 25 июля 2024 года за №ЗТ-2024-04808306 Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу (далее – Инспекция) рассмотрев проект Плана горных работ на месторождении Коксай в Кербулакском районе области Жетісу сообщает следующее. Инспекция в пределах своей компетенции согласовывает План мероприятий по минимизации отрицательного антропагенного воздействия и охране животного мира к Плану горных работ на месторождении Коксай в Кербулакском районе области Жетісу» при условии соблюдения требований Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». Согласно пункта 2 статьи 89 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) разъясняем, что в случае несогласия с данным решением, Вы вправе подать жалобу в соответствии с главой 13 Кодекса. Согласно статьи 11 Закона РК от 11.07.1997 года «О языках в Республике Казахстан» ответ подготовлен на языке обращения.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель КОНУСБАЕВ НУРКУАТ РАЙЫМБЕКОВИЧ



Исполнитель:

НОГАЙБЕКОВ БЕКЗАТ БЕКБАЕВИЧ

тел.: 7758490727

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель РГУ " Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетiсу Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

_____
«_____»_____2024 г.

Утверждаю
Директор ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания»
_____ К.К. Мангулов
«_____» _____ 2024 г.

План мероприятий по минимизации отрицательного антропогенного воздействия и охране животного мира

Наименование предприятия: **ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания»**
Наименование объекта: **План горных работ на месторождении Коксай в Кербулакском районе области Жетiсу»**

п/п	Мероприятия по охране животного мира	Обоснование	Срок выполнения
1	2	3	4
1	Не допускаются любые действия, которые могут привести к гибели сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира	п.2, ст.15, п.1, ст.17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»	2025-2046 гг.
2	Запрещается кормление и приманка диких животных и их изъятие.		
3	Запрещен любой вид охоты и браконьерство		
4	Запрещено уничтожение животных, разрушение их гнёзд, нор, жилищ.		
5	Запрещено уничтожение растительности и иные действия, ухудшающие условия среды обитания животных.		
6	Запрещено внедорожное перемещение автотранспорта и спецтехники		
7	Проводится инструктаж персонала о недопустимости охоты на животный мир, уничтожение пресмыкающихся.		
8	Недопущение проливов нефтепродуктов и других реагентов, а в случае их возникновения оперативная ликвидация.		

1	2	3	4
9	Запрещается под кроной деревьев складировать материалы и ставить машины, технику.	п.2, ст.15, п.1, ст.17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»	2025-2046 гг.
10	Обязательное поддержание в чистоте территории промплощадки и прилегающих площадей, отходы потребления и производства хранить в контейнерах с крышками на оборудованных площадках с гидроизоляцией основания.		
11	Обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления производственной деятельности.		
12	Обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям (по токсичности отработанных газов, по шумовым характеристикам).		
13	Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы.	п.2, ст.12, Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»	2025-2046 гг.
14	Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира		

Қазақстан Қолданбалы Экология Агенттігі	Казахстанское Агентство Прикладной Экологии
Жылжымалы экологиялық зертхана 050010, Алматы қ, М.Зверев к,47 Маңғыстау облысы, тізілімінің порты «Ақтау», «Алина» ғылыми-зерттеу кемесі *e-mail:* office@kape.kz 06 наурыз 2023 жылғы KZ.T.02.0211 аккредиттеу аттестаты	Передвижная экологическая лаборатория 050010, Алматы, Зверева,47 Мангистауская область, Порт приписки «Актау» Научно исследовательское судно «Алина» *e-mail:* office@kape.kz Аттестат аккредитации KZ.T.02.0211 от 06 марта 2023 года

KZ.T.02.0211

ХАТТАМА

АТМОСФЕРАЛЫҚ АУАНЫ ӨЛШЕУ

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

№ П-23-05-03-01

от «23» Мая 2023 ж (г.)

1. Тапсырыс берушінің атауы және мекен-жайы нысанның, ғимараттың атауы (Наименование и адрес заказчика, место проведения, помещение): .

2. Өлшеу жүргізу мақсаты (Цель проведения измерений): *Мониторинговые наблюдения*

3. Өлшеу жүргізілген күн (Дата проведения измерения): *25-28.04.2023 г.*

4. Нормативтік-құқықтық актілердің, өнімге (объектіге) арналған нормативтік-құқықтық құжаттардың белгісі. (Обозначение нормативных правовых актов, нормативных документов на продукцию [объект]): *Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»*

5. Сипаттамаларды (көрсеткіштерді) анықтау үшін сынақ әдістеріне нормативтік құжаттарды белгілеу. (Обозначение нормативных документов на методы испытаний для определения характеристик [показателей]): *ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов; МВИ KZ.06.01.00503-2022 Методика выполнения измерений атмосферного давления, температуры и относительной влажности окружающего воздуха и скорости воздушного потока; МВИ-4215-002-56591409-2009 Методика выполнения измерений массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе газоанализатором ГАНК–4, СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений. Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором; МВИ-4215-006-56591409-2009 Методика выполнения измерений Массовой концентрации пыли в атмосферном воздухе газоанализатором ГАНК-4.*

6. Өлшеуге пайдаланылған құралдар. (Применяемые средства измерений): *ГАНК-4 (АР); Метеоскоп-М*

7. Үлгі алу актісі (нөмірі, күні) Акт отбора (номер, дата): *А-23-05-03-01 от 25.04.2023г.; А-23-05-03-05 от 26.04.2023г.; А-23-05-03-09 от 27.04.2023г, А-23-05-03-13 от 28.04.2023г*

Мөр орны / Место печати

КАПЭ ЖЭЗ

Атмосфералық ауаны өлшеу нәтижесі
Результаты измерений атмосферного воздуха

Нүктенің нөмірі Номер точки	Өлшеу күні Дата замера	Өлшеу уақыты Время замера	NO	NO2	CO	Пыль неорганическая
			мг/м^3	мг/м^3	мг/м^3	мг/м^3
KKS-APF-7	25.04.2023	06:30-07:50	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075
KKS-APF-6	25.04.2023	08:10-09:30	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075
KKS-APF-4	25.04.2023	10:00-11:20	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075
KKS-APF-7	25.04.2023	12:10-13:30	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075
KKS-APF-6	25.04.2023	13:50-15:10	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075
KKS-APF-4	25.04.2023	15:40-17:00	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075
KKS-APF-1	26.04.2023	06:20-07:40	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075
KKS-APF-3	26.04.2023	08:10-09:30	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075
KKS-APF-5	26.04.2023	09:50-11:10	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075
KKS-APF-1	26.04.2023	12:10-13:30	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075
KKS-APF-3	26.04.2023	14:00-15:20	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075
KKS-APF-5	26.04.2023	15:40-17:00	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075
KKS-APF-10	27.04.2023	07:20-08:00	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075
KKS-APF-2	27.04.2023	08:30-09:50	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075
KKS-APF-10	27.04.2023	12:20-13:40	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075
KKS-APF-2	27.04.2023	14:10-15:30	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075
KKS-APF-8	28.04.2023	07:00-08:20	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075
KKS-APF-9	28.04.2023	08:40-10:00	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075
KKS-APF-8	28.04.2023	12:00-13:20	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075
KKS-APF-9	28.04.2023	13:40-15:00	<0,03	<0,02	<1,5	<0,075

Метеорологиялық өлшеулер нәтижесі
Результаты метеорологических измерений

Нүктенің нөмірі Номер точки	Өлшеу күні Дата замера	Өлшеу уақыты Время замера	Желдің жылдамдығы Скорость ветра, м/с	Желдің бағыты Направление ветра	Атм қысым мм сын.бағ Атм. давление, мм рт.ст	Ылғалдылығы Влажность %	t, °C	Жалпы ауа райы жағдайы Общие погодные условия
KKS-APF-7	25.04.2023	6:30	2,4	С	650	40	9,2	Ясно
		7:00	2,8	ЮВ	650	40	9,8	Ясно
		7:30	1,9	ЮВ	650	39	10,4	Ясно
KKS-APF-6		8:10	3,4	ЮВ	650	35	10,9	Ясно
		8:40	2,5	ЮВ	650	34	11,4	Ясно
		9:10	2,9	ЮВ	650	38	12,1	Ясно

Нүктенің нөмірі Номер точки	Өлшеу күні Дата замера	Өлшеу уақыты Время замера	Желдің жылдамдығы Скорость ветра, м/с	Желдің бағыты Направление ветра	Атм қысым мм сын.бағ Атм. давление, мм рт.ст	Ылғалдылығы Влажность %	t, °C	Жалпы ауа райы жағдайы Общие погодные условия
KKS-APF-4	26.04.2023	10:00	2,4	ЮВ	650	34	12,8	Ясно
		10:30	3,1	ЮВ	650	35	13,6	Ясно
		11:00	1,5	ЮВ	650	36	14,3	Ясно
KKS-APF-7		12:10	1,8	В	650	36	15	Ясно
		12:40	2,7	В	650	35	15,7	Ясно
		13:10	2,4	В	650	39	16,5	Ясно
KKS-APF-6		13:50	2,8	В	650	41	17,3	Ясно
		14:20	1,9	В	650	42	17,8	Ясно
		14:50	2	В	650	35	18,3	Ясно
KKS-APF-4		15:40	2,2	В	650	34	18,9	Ясно
		16:10	1,8	В	650	31	19,5	Ясно
		16:40	1,4	В	650	37	20,0	Ясно
KKS-APF-1		6:20	1,8	ЮЗ	649	40	8,2	Ясно
		6:50	2,1	ЮЗ	649	41	8,8	Ясно
		7:20	2,5	ЮЗ	649	35	9,4	Ясно
KKS-APF-3		8:10	2,1	ЮЗ	649	34	10,1	Ясно
		8:40	2,3	ЮЗ	649	38	10,8	Ясно
		9:10	1,9	ЮЗ	649	37	11,5	Ясно
KKS-APF-5		9:50	1,5	ЮЗ	649	32	12,2	Ясно
		10:20	1,8	ЮЗ	649	35	12,9	Ясно
		10:50	2,5	ЮЗ	649	36	13,3	Ясно
KKS-APF-1		12:10	2,4	ЮЗ	649	34	13,7	Ясно
		12:40	2,1	ЮЗ	649	38	14,5	Ясно
		13:10	2,6	ЮЗ	649	37	15,1	Ясно
KKS-APF-3		14:00	1,9	В	649	34	15,7	Ясно
		14:30	1,8	В	649	35	16,2	Ясно
		15:00	2,1	В	649	31	16,9	Ясно
KKS-APF-5		15:40	3,4	В	649	36	17,4	Ясно
		16:10	3,5	В	649	38	18,0	Ясно
		16:40	3,1	В	649	35	18,6	Ясно
KKS-APF-10	27.04.2023	7:20	2,6	Ю	659	34	13,2	Ясно
		7:50	2,7	Ю	659	38	13,9	Ясно
		8:20	3,6	Ю	659	35	14,6	Ясно
KKS-APF-2		8:30	3,4	Ю	659	34	15,4	Ясно
		9:00	2,1	Ю	659	32	15,9	Ясно
		9:30	2,8	Ю	659	32	16,7	Ясно
KKS-APF-10		12:20	3,9	Ю	659	36	18,5	Ясно
		12:50	2,7	Ю	659	38	18,9	Ясно
		13:20	2,8	Ю	659	37	19,3	Ясно
KKS-APF-2		14:10	2,2	В	659	34	19,6	Ясно

Нүктенің нөмірі Номер точки	Өлшеу күні Дата замера	Өлшеу уақыты Время замера	Желдің жылдамдығы Скорость ветра, м/с	Желдің бағыты Направление ветра	Атм қысым мм сын.бағ Атм. давление, мм рт.ст	Ылғалдылығы Влажность %	t, °C	Жалпы ауа райы жағдайы Общие погодные условия
		14:40	1,7	В	659	39	20,1	Ясно
		15:10	3,1	В	659	31	20,6	Ясно
KKS-APF-8		7:00	2,5	Ю	657	32	20,2	Ясно
		7:30	2,7	Ю	657	35	20,8	Ясно
		8:00	2,4	Ю	657	38	21,5	Ясно
KKS-APF-9		8:40	2,8	Ю	657	38	17,0	Ясно
		9:10	1,9	ЮВ	657	34	17,6	Ясно
	28.04.2023	9:40	1,5	ЮВ	657	36	18,2	Ясно
KKS-APF-8		12:10	3,4	ЮВ	657	37	21,8	Ясно
		12:40	1,5	ЮВ	657	31	22,4	Ясно
		13:10	1,8	ЮВ	657	35	23,1	Ясно
KKS-APF-9		13:40	2,6	ЮВ	657	34	23,4	Ясно
		14:10	2,6	В	657	35	23,0	Ясно
		14:40	2,7	В	657	38	22,6	Ясно

Орындаған/Исполнитель (и):
Бас маман/Ведущий специалист _____ қолы (подпись) Переверзев Ю.С. А.Т.Ж. (Ф.И.О.)

Зертхана меңгерушісі/
Заведующий лабораторией _____ қолы (подпись) Степанов К.А. А.Т.Ж. (Ф.И.О.)

Өлшеу нәтижелері тек өлшеуге алынған үлгілерге қолданылады.
ЖЭЗ рұқсатынсыз Хаттамаларды қайта басып шығаруға рұқсат етілмейді. Қолқоюларсыз және мөрсіз Хаттаманың түпнұсқасы жарамсыз.
Результаты измерений распространяются только на образцы, подвергнутые исследованиям.
Перепечатка протокола без разрешения ПЭЛ запрещена. Без подписи и печати оригинал протокола не действителен.

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ЕЖЕДНЕВНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА №281

г. Талдыкорган

07 октября 2024 года

г. Талдыкорган

Прогноз погоды по г. Талдыкорган на 08 октября
с 20 ч. 07 октября по 20 ч. 08 октября 2024 г.

Переменная облачность, без осадков. Ветер северо-восточный 5-10 м/с. Температура воздуха ночью 4-6, днем 23-25 тепла.

На 09 октября
С 20 ч. 08 октября по 08 ч 09 октября 2024 г.

Переменная облачность, без осадков. Ветер северо-восточный 5-10 м/с. Температура воздуха 1-3 тепла.

08 октября, ночью 09 октября 2024 года метеорологические условия будут способствовать рассеиванию загрязняющих веществ в атмосфере города.

Предупреждение 1, 2, 3 степени НМУ отсутствует

Состояние атмосферного воздуха г. Талдыкорган
На 07 октября 2024 года

Загрязняющее вещество	Фактическая концентрация, мкг/м3	Кратность превышения ПДК
Взвешенные частицы PM-2,5		
Взвешенные частицы PM-10		
Диоксид серы	84	0,1
Оксид углерода	3989	0,7
Диоксид азота	55	0,2
Оксид азота	20	0
Сероводород	1	0,1

ПДК согласно «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организации"(от 22 августа 2022 года №КР ДСМ-70)

В городе Талдыкорган наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха проводится на 2 постах наблюдения:
пост № 1 – ул. Гагарина, 216
пост № 2 – ул. Конаева, 32

Параметр «Р» является обобщённым показателем загрязнения воздуха по городу в целом .

Критерий Р	Определение уровня загрязнения
$P < 0,08$	пониженный
$0,08 \leq P < 0,24$	повышенный
$0,24 \leq P < 0,37$	высокий
$P \geq 0,37$	очень высокий

**Расчет обобщённого показателя загрязнения воздуха по городу в целом и определение степени НМУ ведется согласно указаниям приведёнными в «Правилах предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам».*
Градации параметра «Р» для каждого города РК индивидуальны, расчитываются на основе данных многолетних данных.

Условия предоставления предупреждений о НМУ различной степени

Степени НМУ	Условия предоставления предупреждений
1 степень	Значение параметра «Р» соответствует высокой степени, а также на всех или на подавляющей части постах выполняется условие 1ПДКм.р< СИ < 3ПДКм.р. или СИ ≥ 3ПДКм.р.; или Значение параметра «Р» соответствует очень высокой степени, но на всех или на подавляющей части постах выполняется условие СИ < 3ПДКм.р.
2 степень	Значение параметра «Р» соответствует очень высокой степени, а также на всех или на подавляющей части постах выполняется условие СИ ≥ 3ПДКм.р.
3 степень	Значение параметра «Р» соответствует очень высокой степени, в течение двух суток подряд или более, а также всех или на подавляющей части постах выполняется условие СИ ≥ 5ПДКм.р.

** Текущая и прогнозируемая синоптическая ситуация и комплекс неблагоприятных метеорологических условий, способствуют дальнейшему накоплению загрязняющих веществ в атмосфере*

Контакты:

г. Талдыкорган, ул. Гагарина 216

Отдел метеопрогнозов и связи — Тел.: +7 (7282) 41-84-32, E-mail: omp_ala@meteo.kz

Инженер-эколог — Тел.: +7 (7282) 41-84-32, E-mail: nazgul.knr@gmail.com

Составил(а): Мухитдинова Р А / Конысбекова Н Р

При использовании информации ссылка на РГП «Казгидромет» обязательна

ПРИЛОЖЕНИЕ 17

Таблица 1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на 2025 год работы

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной 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 производится газоочистка	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника							г/с	мг/нм3	т/год	
												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																									
001		Топливозаправщик	1	2920	Горловина бака	0002	2	0,05	0,35	0,0006872		2087	-2750							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,523E-05	22,162	0,001674	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00542	7887,078	0,596	2025
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0003	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2025
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0004	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2025
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0005	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2025
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0006	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,00783	92,836	0,246963	2025

																			Угарный газ) (584)				
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0007	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2025
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0008	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2025
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0009	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2025
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0010	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2025
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0011	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2025
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0012	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2025
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0013	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025

																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2025
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0014	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2025
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0015	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2025
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0016	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2025
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0017	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2025
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0018	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2025
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0019	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2025
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0020	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025

																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2025
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0021	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2025
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0022	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2025
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2025
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2025
018		Дробилка щековая ДЩ -8*10	1	8400	Организованный источник	0101	2,5	1,414	3,5	5,4961397		0	0			Аспирационная установка №1;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	145,557	24,19	2025
018		Дробилка щековая ДЩ -2, 5*9,1	1	8400	Организованный источник	0102	2,5	1,131	3,4	3,4158124		0	0			Аспирационная установка №2;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	234,205	24,19	2025
018		Грохот инерционный ГИС 41	1	8400	Организованный источник	0103	2,5	1,131	3,2	3,2148822		0	0			Аспирационная установка №3;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0,765	237,956	23,12	2025

																			кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
018		Грохот инерционный ГИС 52	1	8400	Организованный источник	0104	2,5	1,414	3,1	4,867998		0	0			Аспирационная установка №4;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,765	157,149	23,12	2025
003		Снятие ПРС Погрузка ПРС	1 1	7331 7960	Неорганизованный источник	6001	2					2087	-2750	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1882		20,68	2025
004		Буровые работы	1	5431	Неорганизованный источник	6002	2					2087	-2750	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0121		0,2366	2025

																				(494)			
004		Взрывные работы	1	24	Неорганизованный источник	6003	2					2087	-2750	6	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	667,84		83,2	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	108,524		13,52	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	602,5		75,4	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)	59,61024		5,22186854	2025
005		Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)	2	12242	Неорганизованный источник	6005	2					6532	-4435	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0853		0,94	2025
006		Автотранспортные работы (вскрышная порода) Автотранспортные работы (ПРС)	1 1	8030 8030	Неорганизованный источник	6006	2					2087	-3291	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1158		0,49032	2025
007		Предварительные работы Бульдозерами	111	733179608030	Неорганизованный источник	6007	2					4793	-2750	6	5					2908	Пыль неорганическая,	1,00633		108,486	2025

		D275F-6Предварительные работы Экскаваторами Komatsu PC-1250Транспортировка Аавтосамосвалами MT86 при предварительных работах																		содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
008		Разгрузка ПРС Формирование отвала бульдозером Склад хранения ПРС №1	1 1 1	8030 7331 8760	Неорганизованный источник	6009	40					6981	-3561	400	495					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13,79474		61,259	2025
009		Разгрузка ПРС Формирование отвала бульдозером Склад хранения ПРС №2	1 1 1	8030 7331 8760	Неорганизованный источник	6010	30					2087	-2750	400	419					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	11,7495		55,318	2025
010		Разгрузка ПРССФормирование отвала бульдозеромСклад хранения ПРС №3	111	803073318760	Неорганизованный источник	6011	35					2087	-2750	550	559					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	21,42943		93,097	2025

																			казахстанских месторождений) (494)				
011		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №1 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №1 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1 1	8030 8030 8760 6121	Неорганизованный источник	6012	30					2087	-2750	2000	1965					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8,2515		39,423	2025
012		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №2 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №2 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1 1	8030 8030 8760 6121	Неорганизованный источник	6013	30					2156	-2750	2500	2741					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14,41146		68,888	2025
016		Разгрузка щебня с автосамосваловФормирование склада щебня бульдозеромХранение щебня	111	4344348760	Неорганизованный источник	6017	5					2156	-2750	120	121					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,5146		6,7484	2025
017		Электросварочные аппараты Газорезательные аппараты	1 5	3000 10080	Неорганизованный источник	6018	2					5985	-3362	6	5					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04031		1,17583	2025
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV)	0,001249		0,022805	2025

																					оксид) (327)				
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,014865		0,452	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002315		0,073	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02314		0,5816	2025
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003125		0,0025	2025
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001375		0,0066	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)	0,000583		0,0028	2025
018		Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6101	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00806		4,88	2025
018		Хранение породы на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6102	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая	0,0728		1,436	2025

																			двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
018		Подача породы в бункер погрузчиком	1		Неорганизованный источник	6103	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000224		0,01356	2025
018		Питатель вибрационный	1	8400	Неорганизованный источник	6104	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000019		0,000574	2025
018		Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный	1 1 1 1 1 1 1 1 1	8400 8400 8400 8400 8400 8400 8400 8400 8400	Неорганизованный источник	6105	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0,05234		1,5828	2025

																			месторождений) (494)				
018		Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал	1		Неорганизованный источник	6106	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000112		0,0344	2025
018		Склад готовой продукции	1		Неорганизованный источник	6107	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,2396		4,72	2025

Таблица 2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на 2026 год работы

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной 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 производится газоочистка	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	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		Топливозаправщик	1	2920	Горловина бака	0002	2	0,05	0,35	0,0006872		2087	-2750							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,523E-05	22,165	0,0016604	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0054248	7894,016	0,5913396	2026
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0003	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2026
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0004	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2026
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0005	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2026
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0006	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00783	92,836	0,246963	2026

																				(584)			
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0007	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2026
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0008	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2026
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0009	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2026
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0010	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2026
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0011	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2026
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0012	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2026
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0013	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2026
																				0337	Углерод оксид	0,00783	92,836	0,246963	2026

																			(Окись углерода, Угарный газ) (584)				
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0014	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2026
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0015	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2026
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0016	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2026
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0017	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2026
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0018	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2026
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0019	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2026
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0020	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																			0304	Азот (II) оксид	0,01221	144,76	0,38505	2026

																			(Азота оксид) (6)		8		
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2026
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0021	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2026
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0022	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2026
018		Дробилка щековая ДЩ -8*10	1	8400	Организованный источник	0101	2,5	1,414	3,5	5,4961397		0	0			Аспирационная установка №1;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	145,557	24,19	2026
018		Дробилка щековая ДЩ -2, 5*9,1	1	8400	Организованный источник	0102	2,5	1,131	3,4	3,4158124		0	0			Аспирационная установка №2;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	234,205	24,19	2026
018		Грохот инерционный ГИС 41	1	8400	Организованный источник	0103	2,5	1,131	3,2	3,2148822		0	0			Аспирационная установка №3;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0,765	237,956	23,12	2026

																				70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
018		Грохот инерционный ГИС 52	1	8400	Организованный источник	0104	2,5	1,414	3,1	4,867998		0	0			Аспирационная установка №4;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,765	157,149	23,12	2026
003		Снятие ПРС Погрузка ПРС	1 1	6572 6823	Неорганизованный источник	6001	2					2087	-2750	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,07354		7,088	2026
004		Буровые работы	2	6486	Неорганизованный источник	6002	2					2087	-2750	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0242		0,2826	2026

004		Взрывные работы	1	24	Неорганизованный источник	6003	2					2087	-2750	6	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	764,4		95,28	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	124,215		15,483	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	689,5		86,3	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	79,9272		7,00162291	2026
005		Выемочно-погрузочные работы (руда)	1	2751	Неорганизованный источник	6004	2					5308	-4008	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01207		0,1196	2026
005		Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)	2	14858	Неорганизованный источник	6005	2					6532	-4435	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0845		1,13	2026
006		Автотранспортные работы (вскрышная порода) Автотранспортные	1 1	8030 8030	Неорганизованный источник	6006	2					2087	-3291	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0,17987		0,76152	2026

		работы (ПРС) Автотранспортные работы (окисленная руда) Автотранспортные работы (известняк)	1 1	8030 8030															кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
007		Предварительные работы Бульдозерами D275F-6Предварительные работы Экскаваторами Komatsu PC-1250Транспортировка Аавтосамосвалами MT86 при предварительных работах	111	6572682380 30	Неорганизованный источник	6007	2					4793	-2750	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,34593		32,5161	2026
008		Разгрузка ПРС Формирование отвала бульдозером Склад хранения ПРС №1	1 1 1	8030 6572 8760	Неорганизованный источник	6009	40					6981	-3561	400	495					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13,77292		59,3131	2026
009		Разгрузка ПРС Формирование отвала бульдозером Склад хранения ПРС №2	1 1 1	8030 6572 8760	Неорганизованный источник	6010	30					2087	-2750	400	419					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	11,70585		51,4284	2026

																			(494)				
010		Разгрузка ПРСФормирование отвала бульдозеромСклад хранения ПРС №3	111	803065728760	Неорганизованный источник	6011	35					2087	-2750	550	559					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	21,410936		91,458	2026
011		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №1 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №1 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1 1	8030 8030 8760 7429	Неорганизованный источник	6012	30					2087	-2750	2000	1965					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8,25728		40,054	2026
012		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №2 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №2 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1 1	8030 8030 8760 7429	Неорганизованный источник	6013	30					2156	-2750	2500	2741					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14,421836		70,013	2026
014		Разгрузка окисленных руд с автосамосваловФормирование склада окисленных руд бульдозеромХранение окисленных руд	111	803080308760	Неорганизованный источник	6015	55					2156	-2750	700	745					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	7,365		40,308	2026

																			зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
015		Разгрузка известняка с автосамосвалов Формирование склада известняка бульдозером Хранение известняка	1 1 1	8030 173 8760	Неорганизованный источник	6016	55					2156	-2750	700	737					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	10,948818		46,0263	2026
016		Разгрузка щебня с автосамосвалов Формирование склада щебня бульдозером Хранение щебня	1 1 1	434 434 8760	Неорганизованный источник	6017	5					2156	-2750	120	121					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,968		8,977	2026
017		Электросварочные аппараты Газорезательные аппараты	1 5	3000 10080	Неорганизованный источник	6018	2					5985	-3362	6	5					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04031		1,17583	2026
																		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001249		0,022805	2026
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,014865		0,452	2026
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002315		0,073	2026
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02314		0,5816	2026
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003125		0,0025	2026
																		0344	Фториды неорганические плохо	0,001375		0,0066	2026

																			растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
																	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000583		0,0028	2026
018		Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6101	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00806		4,88	2026
018		Хранение породы на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6102	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0728		1,436	2026
018		Подача породы в бункер погрузчиком	1		Неорганизованный источник	6103	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0,0000224		0,01356	2026

																			кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
018		Питатель вибрационный	1	8400	Неорганизованный источник	6104	2					0	0	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000019		0,000574	2026
018		Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный	1 1 1 1 1 1 1 1 1	8400 8400 8400 8400 8400 8400 8400 8400 8400	Неорганизованный источник	6105	2					0	0	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,05234		1,5828	2026
018		Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал	1		Неорганизованный источник	6106	2					0	0	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,000112		0,0344	2026

																				(494)				
018		Склад готовой продукции	1		Неорганизованный источник	6107	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,2396		4,72	2026

Таблица 3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на 2027 год работы

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной 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 производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	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		Топливозаправщик	1	2920	Горловина бака	0002	2	0,05	0,35	0,0006872		2087	-2750							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,523E-05	22,165	0,002324	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0054248	7894,016	0,827676	2027
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0003	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2027
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0004	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2027
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0005	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2027
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0006	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00783	92,836	0,246963	2027

																				(584)			
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0007	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2027
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0008	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2027
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0009	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2027
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0010	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2027
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0011	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2027
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0012	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2027
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0013	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2027
																				0337	Углерод оксид	0,00783	92,836	0,246963	2027

																			(Окись углерода, Угарный газ) (584)				
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0014	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2027
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0015	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2027
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0016	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2027
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0017	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2027
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0018	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2027
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0019	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2027
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0020	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																			0304	Азот (II) оксид	0,01221	144,76	0,38505	2027

																			(Азота оксид) (6)		8		
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2027
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0021	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2027
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0022	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2027
018		Дробилка щековая ДЩ -8*10	1	8400	Организованный источник	0101	2,5	1,414	3,5	5,4961397		0	0			Аспирационная установка №1;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	145,557	24,19	2027
018		Дробилка щековая ДЩ -2, 5*9,1	1	8400	Организованный источник	0102	2,5	1,131	3,4	3,4158124		0	0			Аспирационная установка №2;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	234,205	24,19	2027
018		Грохот инерционный ГИС 41	1	8400	Организованный источник	0103	2,5	1,131	3,2	3,2148822		0	0			Аспирационная установка №3;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0,765	237,956	23,12	2027

																				70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
018		Грохот инерционный ГИС 52	1	8400	Организованный источник	0104	2,5	1,414	3,1	4,867998		0	0			Аспирационная установка №4;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,765	157,149	23,12	2027
003		Снятие ПРС Погрузка ПРС	1 1	763 3412	Неорганизованный источник	6001	2					2087	-2750	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,2144		3,848	2027
004		Буровые работы	2	9358	Неорганизованный источник	6002	2					2087	-2750	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0242		0,408	2027

004		Взрывные работы	1	24	Неорганизованный источник	6003	2					2087	-2750	6	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1074,4		133,84	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	174,59		21,749	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	969,2		121,3	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	99,065339		8,67812352	2027
005		Выемочно-погрузочные работы (руда)	1	6277	Неорганизованный источник	6004	2					5308	-4008	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01207		0,273	2027
005		Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)	3	16791	Неорганизованный источник	6005	2					6532	-4435	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1788		1,2	2027
006		Автотранспортные работы (вскрышная порода) Автотранспортные	1 1	8030 8030	Неорганизованный источник	6006	2					2087	-3291	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0,336		1,42232	2027

		работы (ПРС) Автотранспортные работы (окисленная руда) Автотранспортные работы (известняк)	1 1	8030 8030															кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
007		Предварительные работы Бульдозерами D275F-6Предварительные работы Экскаваторами Komatsu PC-1250Транспортировка Аавтосамосвалами MT86 при предварительных работах	111	76334128030	Неорганизованный источник	6007	2					4793	-2750	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,15497		2,6981	2027
008		Разгрузка ПРС Формирование отвала бульдозером Склад хранения ПРС №1	1 1 1	8030 763 8760	Неорганизованный источник	6009	40					6981	-3561	400	495					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13,807332		58,8511	2027
009		Разгрузка ПРС Формирование отвала бульдозером Склад хранения ПРС №2	1 1 1	8030 763 8760	Неорганизованный источник	6010	30					2087	-2750	400	419					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	11,774464		50,5022	2027

																			(494)				
010		Разгрузка ПРСФормирование отвала бульдозеромСклад хранения ПРС №3	111	803076387 60	Неорганизованный источник	6011	35					2087	-2750	550	559					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	21,4400 26		91,0664	2027
011		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №1 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №1 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1 1	8030 8030 8760 5597	Неорганизованный источник	6012	30					2087	-2750	2000	1965					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8,26306		40,402	2027
012		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №2 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №2 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1 1	8030 8030 8760 5597	Неорганизованный источник	6013	30					2156	-2750	2500	2741					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14,4321		70,644	2027
014		Разгрузка окисленных руд с автосамосваловФормирование склада окисленных руд бульдозеромХранение окисленных руд	111	803080308 760	Неорганизованный источник	6015	55					2156	-2750	700	745					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	7,5		52,54	2027

																			зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
015		Разгрузка известняка с автосамосвалов Формирование склада известняка бульдозером Хранение известняка	1 1 1	8030 1440 8760	Неорганизованный источник	6016	55					2156	-2750	700	737					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	10,950212		49,1424	2027
016		Разгрузка щебня с автосамосвалов Формирование склада щебня бульдозером Хранение щебня	1 1 1	434 434 8760	Неорганизованный источник	6017	5					2156	-2750	120	121					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,4782		6,568	2027
017		Электросварочные аппараты Газорезательные аппараты	1 5	3000 10080	Неорганизованный источник	6018	2					5985	-3362	6	5					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04031		1,17583	2027
																		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001249		0,022805	2027
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,014865		0,452	2027
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002315		0,073	2027
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02314		0,5816	2027
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003125		0,0025	2027
																		0344	Фториды неорганические плохо	0,001375		0,0066	2027

																			растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
																	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000583		0,0028	2027
018		Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6101	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00806		4,88	2027
018		Хранение породы на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6102	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0728		1,436	2027
018		Подача породы в бункер погрузчиком	1		Неорганизованный источник	6103	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0,0000224		0,01356	2027

																			кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
018		Питатель вибрационный	1	8400	Неорганизованный источник	6104	2					0	0	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000019		0,000574	2027
018		Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный	1 1 1 1 1 1 1 1 1	8400 8400 8400 8400 8400 8400 8400 8400 8400	Неорганизованный источник	6105	2					0	0	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,05234		1,5828	2027
018		Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал	1		Неорганизованный источник	6106	2					0	0	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,000112		0,0344	2027

																				(494)				
018		Склад готовой продукции	1		Неорганизованный источник	6107	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,2396		4,72	2027

Таблица 4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на 2028 год работы

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной 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 производится газоочистка	Коэффи-циент обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	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		Топливозаправщик	1	2920	Горловина бака	0002	2	0,05	0,35	0,0006872		2087	-2750							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,523E-05	22,165	0,00784	2028
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0054248	7894,016	2,79216	2028
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0003	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2028
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0004	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2028
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0005	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2028
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0006	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,00783	92,836	0,246963	2028

																			Угарный газ) (584)				
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0007	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2028
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0008	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2028
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0009	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2028
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0010	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2028
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0011	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2028
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0012	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2028
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0013	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028

																	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2028
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0014	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2028
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0015	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2028
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0016	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2028
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0017	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2028
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0018	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2028
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0019	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2028
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0020	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028

																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2028
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0021	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2028
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0022	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2028
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2028
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2028
018		Дробилка щековая ДЩ -8*10	1	8400	Организованный источник	0101	2,5	1,414	3,5	5,4961397		0	0			Аспирационная установка №1;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	145,557	24,19	2028
018		Дробилка щековая ДЩ -2, 5*9,1	1	8400	Организованный источник	0102	2,5	1,131	3,4	3,4158124		0	0			Аспирационная установка №2;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	234,205	24,19	2028
018		Грохот инерционный ГИС 41	1	8400	Организованный источник	0103	2,5	1,131	3,2	3,2148822		0	0			Аспирационная установка №3;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0,765	237,956	23,12	2028

																			кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
018		Грохот инерционный ГИС 52	1	8400	Организованный источник	0104	2,5	1,414	3,1	4,867998		0	0			Аспирационная установка №4;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,765	157,149	23,12	2028
003		Снятие ПРС Погрузка ПРС	1 1	230 3412	Неорганизованный источник	6001	2					2087	-2750	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1298		0,804	2028
004		Буровые работы	7	40691	Неорганизованный источник	6002	2					2087	-2750	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений	0,0847		1,771	2028

																			) (494)				
004		Взрывные работы	1	24	Неорганизованный источник	6003	2					2087	-2750	6	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4681,28		583,44	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	760,708		94,809	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4222,8		528,4	2028
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	334,45536		29,2982965	2028
005		Выемочно-погрузочные работы (руда)	4	26516	Неорганизованный источник	6004	2					5308	-4008	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1932		1,153	2028
005		Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)	7	53676	Неорганизованный источник	6005	2					6532	-4435	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,008		3,974	2028
006		Автотранспортные работы (вскрышная	11111	803080308030803 08030	Неорганизованный	6006	2					2087	-3291	6	5					2908	Пыль неорганическая	1,2767		5,40532	2028

		порода)Автотранспортные работы (ПРС)Автотранспортные работы (окисленная руда)Автотранспортные работы (сульфидная и вторичная руда)Автотранспортные работы (известняк)			источник														, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
008		Разгрузка ПРС Формирование отвала бульдозером Склад хранения ПРС №1	1 1 1	8030 230 8760	Неорганизованный источник	6009	40					6981	-3561	400	495					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13,791962		58,41506	2028
009		Разгрузка ПРС Формирование отвала бульдозером Склад хранения ПРС №2	1 1 1	8030 230 8760	Неорганизованный источник	6010	30					2087	-2750	400	419					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	11,743924		49,6299	2028
010		Разгрузка ПРСФормирование отвала бульдозеромСклад хранения ПРС №3	111	80302308760	Неорганизованный источник	6011	35					2087	-2750	550	559					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	21,427006		90,69735	2028

																			казахстанских месторождений) (494)				
011		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №1 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №1 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1	8030 8030 8760 7668	Неорганизованный источник	6012	30					2087	-2750	2000	1965					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8,33318		47,106	2028
012		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №2 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №2 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1	8030 8030 8760 7668	Неорганизованный источник	6013	30					2156	-2750	2500	2741					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14,5623		83,066	2028
013		Разгрузка вскрышных пород с автосамосваловФормирование отвала №3 бульдозеромХранение вскрыши на отвале №3Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1111	8030803083087607668	Неорганизованный источник	6014	30					2156	-2750	2500	2732					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14,49		81,724	2028
014		Разгрузка окисленных руд с автосамосвалов Формирование склада окисленных руд бульдозером Хранение окисленных руд	1 1 1	8030 8030 8760	Неорганизованный источник	6015	55					2156	-2750	700	745					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	7,7108		71,68	2028

																			доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
015		Разгрузка известняка с автосамосвалов Формирование склада известняка бульдозером Хранение известняка	1 1 1	8030 2388 8760	Неорганизованный источник	6016	55					2156	-2750	700	737					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	10,9514		51,4768	2028
016		Разгрузка щебня с автосамосвалов Формирование склада щебня бульдозером Хранение щебня	1 1 1	434 434 8760	Неорганизованный источник	6017	5					2156	-2750	120	121					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	1,4782		6,568	2028
017		Электросварочные аппаратыГазорезательные аппараты	15	300010080	Неорганизованный источник	6018	2					5985	-3362	6	5					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04031		1,17583	2028
																		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001249		0,022805	2028
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,014865		0,452	2028
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002315		0,073	2028
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02314		0,5816	2028
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003125		0,0025	2028
																		0344	Фториды	0,00137		0,0066	2028

																				неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	5			
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000583		0,0028	2028
018		Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6101	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00806		4,88	2028
018		Хранение породы на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6102	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0728		1,436	2028
018		Подача породы в	1		Неорганизова	6103	2					0	0	1	1					2908	Пыль	0,00002		0,01356	2028

		бункер погрузчиком			нный источник														неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	24			
018		Питатель вибрационный	1	8400	Неорганизованный источник	6104	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000019		0,000574	2028
018		Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный	1 1 1 1 1 1 1 1 1	8400 8400 8400 8400 8400 8400 8400 8400 8400	Неорганизованный источник	6105	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,05234		1,5828	2028
018		Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал	1		Неорганизованный источник	6106	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0,000112		0,0344	2028

																			углей казахстанских месторождений) (494)				
018		Склад готовой продукции	1		Неорганизованный источник	6107	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,2396		4,72	2028

Таблица 5 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на 2029 год работы

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной 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 производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	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		Топливозаправщик	1	2920	Горловина бака	0002	2	0,05	0,35	0,0006872		2087	-2750							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,523E-05	22,165	0,013104	2029
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0054248	7894,016	4,666896	2029
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0003	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2029
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2029
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0004	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2029
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2029
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0005	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2029
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2029
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0006	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2029
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00783	92,836	0,246963	2029

																			(584)				
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0007	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2029
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2029
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0008	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2029
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2029
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0009	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2029
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2029
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0010	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2029
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2029
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0011	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2029
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2029
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0012	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2029
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2029
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0013	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2029
																			0337	Углерод оксид	0,00783	92,836	0,24696	2029

																			(Окись углерода, Угарный газ) (584)			3	
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0014	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2029
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2029
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0015	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2029
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2029
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0016	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2029
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2029
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0017	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2029
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2029
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0018	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2029
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2029
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0019	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2029
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2029
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0020	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																			0304	Азот (II) оксид	0,01221	144,76	0,38505	2029

																				(Азота оксид) (6)		8		
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2029
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0021	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2029
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2029
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0022	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2029
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2029
018		Дробилка щековая ДЩ -8*10	1	8400	Организованный источник	0101	2,5	1,414	3,5	5,4961397		0	0			Аспирационная установка №1;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	145,557	24,19	2029
018		Дробилка щековая ДЩ -2, 5*9,1	1	8400	Организованный источник	0102	2,5	1,131	3,4	3,4158124		0	0			Аспирационная установка №2;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	234,205	24,19	2029
018		Грохот инерционный ГИС 41	1	8400	Организованный источник	0103	2,5	1,131	3,2	3,2148822		0	0			Аспирационная установка №3;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0,765	237,956	23,12	2029

																				70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
018		Грохот инерционный ГИС 52	1	8400	Организованный источник	0104	2,5	1,414	3,1	4,867998		0	0			Аспирационная установка №4;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,765	157,149	23,12	2029
004		Буровые работы	11	61732	Неорганизованный источник	6002	2					2087	-2750	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1331		2,6895	2029
004		Взрывные работы	1	24	Неорганизованный источник	6003	2					2087	-2750	6	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3589,04		894,4	2029
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	583,219		145,34	2029
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3237,5		810	2029
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	260,04886		45,5605613	2029

																			глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
005		Выемочно-погрузочные работы (руда)	5	34170	Неорганизованный источник	6004	2					5308	-4008	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,302		1,485	2029
005		Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)	11	87461	Неорганизованный источник	6005	2					6532	-4435	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,5		6,51	2029
006		Автотранспортные работы (вскрышная порода) Автотранспортные работы (окисленная руда) Автотранспортные работы (сульфидная и вторичная руда) Автотранспортные работы (известняк)	1 1 1 1	8030 8030 8030 8030	Неорганизованный источник	6006	2					2087	-3291	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,1982		9,3072	2029
008		Склад хранения ПРС №1	1	8760	Неорганизованный источник	6009	40					6981	-3561	400	495					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	13,76		58,3	2029

																			кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
009		Склад хранения ПРС №2	1	8760	Неорганизованный источник	6010	30					2087	-2750	400	419					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	11,68		49,4	2029
010		Склад хранения ПРС №3	1	8760	Неорганизованный источник	6011	35					2087	-2750	550	559					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	21,4		90,6	2029
011		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №1 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №1 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1 1	8030 8030 8760 7951	Неорганизованный источник	6012	30					2087	-2750	2000	1965					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений	8,41844		55,05	2029

																			) (494)			
012		Разгрузка вскрышных пород с автосамосваловФормирование отвала №2 бульдозеромХранение вскрыши на отвале №2Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1111	8030808307607951	Неорганизованный источник	6013	30					2156	-2750	2500	2741					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14,7169		97,514	2029
013		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №3 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №3 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1	8030 8030 8760	Неорганизованный источник	6014	30					2156	-2750	2500	2732					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14,6369		95,48	2029
			1	7951																			
014		Разгрузка окисленных руд с автосамосвалов Формирование склада окисленных руд бульдозером Хранение окисленных руд	1 1 1	8030 8030 8760	Неорганизованный источник	6015	55					2156	-2750	700	745					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7,3552		39,417	2029
015		Разгрузка известняка с автосамосвалов Формирование склада известняка бульдозером Хранение известняка	1 1 1	8030 3384 8760	Неорганизованный источник	6016	55					2156	-2750	700	737					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся	10,95266		53,923	2029

																			печей, боксит) (495*)			
016		Разгрузка щебня с автосамосвалов Формирование склада щебня бульдозером Хранение щебня	111	4344348760	Неорганизованный источник	6017	5					2156	-2750	120	121				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,4782		6,568	2029
017		Электросварочные аппараты Газорезательные аппараты	1 5	3000 10080	Неорганизованный источник	6018	2					5985	-3362	6	5				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04031		1,17583	2029
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001249		0,022805	2029
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,014865		0,452	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002315		0,073	2029
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02314		0,5816	2029
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003125		0,0025	2029
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001375		0,0066	2029
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0,000583		0,0028	2029

																			производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
018		Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6101	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00806		4,88	2029
018		Хранение породы на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6102	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0728		1,436	2029
018		Подача породы в бункер погрузчиком	1		Неорганизованный источник	6103	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000224		0,01356	2029
018		Питатель вибрационный	1	8400	Неорганизованный источник	6104	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая	0,000019		0,000574	2029

																			двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
018		Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный	1 1 1 1 1 1 1 1 1	8400 8400 8400 8400 8400 8400 8400 8400 8400	Неорганизованный источник	6105	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,05234		1,5828	2029
018		Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал	1		Неорганизованный источник	6106	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000112		0,0344	2029
018		Склад готовой продукции	1		Неорганизованный источник	6107	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0,2396		4,72	2029

																				месторождений) (494)					

Таблица 6 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на 2030 год работы

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной 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 производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура 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																									
001		Топливозаправщик	1	2920	Горловина бака	0002	2	0,05	0,35	0,0006872		2087	-2750							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,523E-05	22,165	0,013496	2030
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0054248	7894,016	4,806504	2030
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0003	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2030
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2030
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0004	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2030
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2030
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0005	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2030
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2030
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0006	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2030
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00783	92,836	0,246963	2030

																			(584)				
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0007	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2030
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2030
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0008	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2030
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2030
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0009	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2030
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2030
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0010	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2030
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2030
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0011	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2030
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2030
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0012	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2030
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2030
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0013	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2030
																			0337	Углерод оксид	0,00783	92,836	0,24696	2030

																			(Окись углерода, Угарный газ) (584)			3	
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0014	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2030
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2030
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0015	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2030
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2030
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0016	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2030
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2030
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0017	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2030
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2030
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0018	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2030
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2030
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0019	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2030
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2030
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0020	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																			0304	Азот (II) оксид	0,01221	144,76	0,38505	2030

																				(Азота оксид) (6)		8		
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2030
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0021	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2030
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2030
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0022	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2030
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2030
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2030
018		Дробилка щековая ДЩ -8*10	1	8400	Организованный источник	0101	2,5	1,414	3,5	5,4961397		0	0			Аспирационная установка №1;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	145,557	24,19	2030
018		Дробилка щековая ДЩ -2, 5*9,1	1	8400	Организованный источник	0102	2,5	1,131	3,4	3,4158124		0	0			Аспирационная установка №2;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	234,205	24,19	2030
018		Грохот инерционный ГИС 41	1	8400	Организованный источник	0103	2,5	1,131	3,2	3,2148822		0	0			Аспирационная установка №3;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0,765	237,956	23,12	2030

																			70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
018		Грохот инерционный ГИС 52	1	8400	Организованный источник	0104	2,5	1,414	3,1	4,867998		0	0			Аспирационная установка №4;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,765	157,149	23,12	2030
004		Буровые работы	10	57260	Неорганизованный источник	6002	2					2087	-2750	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,121		2,494	2030
004		Взрывные работы	1	24	Неорганизованный источник	6003	2					2087	-2750	6	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3291,52		821,6	2030
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	534,872		133,51	2030
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2969,2		744,2	2030
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	230,25094		40,3399645	2030

																			глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
005		Выемочно-погрузочные работы (руда)	5	36975	Неорганизованный источник	6004	2					5308	-4008	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,302		1,607	2030
005		Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)	10	73640	Неорганизованный источник	6005	2					6532	-4435	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,99		5,27	2030
006		Автотранспортные работы (вскрышная порода) Автотранспортные работы (окисленная руда) Автотранспортные работы (сульфидная и вторичная руда) Автотранспортные работы (известняк)	1 1 1 1	8030 8030 8030 8030	Неорганизованный источник	6006	2					2087	-3291	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,4727		10,47145	2030
008		Склад хранения ПРС №1	1	8760	Неорганизованный источник	6009	40					6981	-3561	400	495					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	13,76		58,3	2030

																			кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
009		Склад хранения ПРС №2	1	8760	Неорганизованный источник	6010	30					2087	-2750	400	419					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	11,68		49,4	2030
010		Склад хранения ПРС №3	1	8760	Неорганизованный источник	6011	35					2087	-2750	550	559					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	21,4		90,6	2030
011		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №1 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №1 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1 1	8030 8030 8760 7364	Неорганизованный источник	6012	30					2087	-2750	2000	1965					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений	8,37884		51,262	2030

																				) (494)			
012		Разгрузка вскрышных пород с автосамосваловФормирование отвала №2 бульдозеромХранение вскрыши на отвале №2Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1111	8030808307607364	Неорганизованный источник	6013	30					2156	-2750	2500	2741					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14,645366		90,654	2030
013		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №3 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №3 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1 1	8030 8030 8760 7364	Неорганизованный источник	6014	30					2156	-2750	2500	2732					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14,569		88,904	2030
014		Разгрузка окисленных руд с автосамосвалов Формирование склада окисленных руд бульдозером Хранение окисленных руд	1 1 1	8030 8030 8760	Неорганизованный источник	6015	55					2156	-2750	700	745					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7,27725		32,3308	2030
015		Разгрузка известняка с автосамосвалов Формирование склада известняка бульдозером Хранение известняка	1 1 1	8030 6222 8760	Неорганизованный источник	6016	55					2156	-2750	700	737					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся	10,956222		60,906	2030

																			печей, боксит) (495*)			
016		Разгрузка щебня с автосамосвалов Формирование склада щебня бульдозером Хранение щебня	111	4344348760	Неорганизованный источник	6017	5					2156	-2750	120	121				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,4782		6,568	2030
017		Электросварочные аппараты Газорезательные аппараты	1 5	3000 10080	Неорганизованный источник	6018	2					5985	-3362	6	5				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04031		1,17583	2030
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001249		0,022805	2030
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,014865		0,452	2030
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002315		0,073	2030
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02314		0,5816	2030
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003125		0,0025	2030
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001375		0,0066	2030
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0,000583		0,0028	2030

																			производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
018		Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6101	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00806		4,88	2030
018		Хранение породы на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6102	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0728		1,436	2030
018		Подача породы в бункер погрузчиком	1		Неорганизованный источник	6103	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000224		0,01356	2030
018		Питатель вибрационный	1	8400	Неорганизованный источник	6104	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая	0,000019		0,000574	2030

																			двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
018		Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный	1 1 1 1 1 1 1 1 1	8400 8400 8400 8400 8400 8400 8400 8400 8400	Неорганизованный источник	6105	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,05234		1,5828	2030
018		Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал	1		Неорганизованный источник	6106	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000112		0,0344	2030
018		Склад готовой продукции	1		Неорганизованный источник	6107	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0,2396		4,72	2030

																					месторождений) (494)						

Таблица 7 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на 2031 год работы

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной 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 производится газоочистка	Коэффи-циент обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	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		Топливозаправщик	1	2920	Горловина бака	0002	2	0,05	0,35	0,0006872		2087	-2750							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,523E-05	22,165	0,015064	2031
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0054248	7894,016	5,364936	2031
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0003	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2031
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2031
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0004	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2031
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2031
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0005	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2031
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2031
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0006	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2031
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00783	92,836	0,246963	2031

																			(584)				
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0007	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2031
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2031
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0008	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2031
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2031
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0009	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2031
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2031
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0010	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2031
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2031
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0011	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2031
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2031
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0012	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2031
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2031
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0013	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2031
																			0337	Углерод оксид	0,00783	92,836	0,24696	2031

																			(Окись углерода, Угарный газ) (584)			3	
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0014	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2031
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2031
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0015	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2031
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2031
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0016	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2031
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2031
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0017	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2031
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2031
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0018	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2031
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2031
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0019	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2031
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2031
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0020	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																			0304	Азот (II) оксид	0,01221	144,76	0,38505	2031

																			(Азота оксид) (6)		8		
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2031
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0021	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2031
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2031
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0022	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2031
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2031
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2031
018		Дробилка щековая ДЩ -8*10	1	8400	Организованный источник	0101	2,5	1,414	3,5	5,4961397		0	0			Аспирационная установка №1;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	145,557	24,19	2031
018		Дробилка щековая ДЩ -2, 5*9,1	1	8400	Организованный источник	0102	2,5	1,131	3,4	3,4158124		0	0			Аспирационная установка №2;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	234,205	24,19	2031
018		Грохот инерционный ГИС 41	1	8400	Организованный источник	0103	2,5	1,131	3,2	3,2148822		0	0			Аспирационная установка №3;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0,765	237,956	23,12	2031

																			70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
018		Грохот инерционный ГИС 52	1	8400	Организованный источник	0104	2,5	1,414	3,1	4,867998		0	0			Аспирационная установка №4;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,765	157,149	23,12	2031
004		Буровые работы	10	60220	Неорганизованный источник	6002	2					2087	-2750	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,121		2,623	2031
004		Взрывные работы	1	24	Неорганизованный источник	6003	2					2087	-2750	6	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3492		870,72	2031
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	567,45		141,492	2031
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3150		788,6	2031
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	244,87834		42,9026845	2031

																			глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
005		Выемочно-погрузочные работы (руда)	5	34475	Неорганизованный источник	6004	2					5308	-4008	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,302		1,5	2031
005		Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)	11	81059	Неорганизованный источник	6005	2					6532	-4435	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,526		6,09	2031
006		Автотранспортные работы (вскрышная порода) Автотранспортные работы (сульфидная и вторичная руда) Автотранспортные работы (известняк)	1 1 1	8030 8030 8030	Неорганизованный источник	6006	2					2087	-3291	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,7991		11,846	2031
008		Склад хранения ПРС №1	1	8760	Неорганизованный источник	6009	40					6981	-3561	400	495					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	13,76		58,3	2031

																			кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
009		Склад хранения ПРС №2	1	8760	Неорганизованный источник	6010	30					2087	-2750	400	419					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	11,68		49,4	2031
010		Склад хранения ПРС №3	1	8760	Неорганизованный источник	6011	35					2087	-2750	550	559					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	21,4		90,6	2031
011		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №1 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №1 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1 1	8030 8030 8760 7369	Неорганизованный источник	6012	30					2087	-2750	2000	1965					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений	8,4076		53,934	2031

																			) (494)				
012		Разгрузка вскрышных пород с автосамосваловФормирование отвала №2 бульдозеромХранение вскрыши на отвале №2Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1111	8030808307607369	Неорганизованный источник	6013	30					2156	-2750	2500	2741					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14,698		95,48	2031
013		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №3 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №3 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1 1	8030 8030 8760 7369	Неорганизованный источник	6014	30					2156	-2750	2500	2732					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14,6188		93,51	2031
014		Хранение окисленных руд	1	8760	Неорганизованный источник	6015	55					2156	-2750	700	745					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7,26		30,76	2031
015		Разгрузка известняка с автосамосвалов Формирование склада известняка бульдозером Хранение известняка	1 1 1	8030 2160 8760	Неорганизованный источник	6016	55					2156	-2750	700	737					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся	10,951112		50,9185	2031

																			печей, боксит) (495*)			
017		Электросварочные аппаратыГазорезательные аппараты	15	300010080	Неорганизованный источник	6018	2					5985	-3362	6	5					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04031		1,17583	2031
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001249		0,022805	2031
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,014865		0,452	2031
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002315		0,073	2031
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02314		0,5816	2031
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003125		0,0025	2031
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001375		0,0066	2031
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000583		0,0028	2031
018		Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6101	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0,00806		4,88	2031

																			производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
018		Хранение породы на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6102	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0728		1,436	2031
018		Подача породы в бункер погрузчиком	1		Неорганизованный источник	6103	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000224		0,01356	2031
018		Питатель вибрационный	1	8400	Неорганизованный источник	6104	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000019		0,000574	2031
018		Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный	1 1 1	8400 8400 8400	Неорганизованный источник	6105	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая	0,05234		1,5828	2031

		Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный Конвейер ленточный	1 1 1 1 1 1	8400 8400 8400 8400 8400 8400																двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
018		Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал	1		Неорганизованный источник	6106	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000112		0,0344	2031
018		Склад готовой продукции	1		Неорганизованный источник	6107	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,2396		4,72	2031

Таблица 8 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на 2032 год работы

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной 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 производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	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		Топливозаправщик	1	2920	Горловина бака	0002	2	0,05	0,35	0,0006872		2087	-2750							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,523E-05	22,165	0,01596	2032
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0054248	7894,016	5,68404	2032
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0003	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2032
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2032
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0004	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2032
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2032
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0005	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2032
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2032
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0006	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032

																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2032
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2032
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0007	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2032
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2032
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0008	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2032
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2032
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0009	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2032
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2032
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0010	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2032
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2032
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0011	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2032
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2032
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0012	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,01221	144,768	0,38505	2032

																			(6)			
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2032
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0013	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2032
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2032
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0014	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2032
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2032
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0015	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2032
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2032
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0016	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2032
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2032
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0017	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2032
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2032
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0018	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2032
																		0337	Углерод оксид	0,0078	92,83	0,24696	2032

																			(Окись углерода, Угарный газ) (584)	3	6	3	
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0019	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2032
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2032
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0020	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2032
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2032
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0021	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2032
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2032
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0022	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2032
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2032
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2032
018		Дробилка щековая ДЩ -8*10	1	8400	Организованный источник	0101	2,5	1,414	3,5	5,4961397		0	0			Аспирационная установка №1;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	145,557	24,19	2032
018		Дробилка щековая ДЩ -2, 5*9,1	1	8400	Организованный	0102	2,5	1,131	3,4	3,4158124		0	0			Аспирационная	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическа	0,8	234,205	24,19	2032

					источник										установка №2;					я, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
018		Грохот инерционный ГИС 41	1	8400	Организованный источник	0103	2,5	1,131	3,2	3,2148822		0	0			Аспирационная установка №3;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,765	237,956	23,12	2032
018		Грохот инерционный ГИС 52	1	8400	Организованный источник	0104	2,5	1,414	3,1	4,867998		0	0			Аспирационная установка №4;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,765	157,149	23,12	2032
004		Буровые работы	10	59130	Неорганизованный источник	6002	2					2087	-2750	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0,121		2,576	2032

																			казахстанских месторождений) (494)				
004		Взрывные работы	1	24	Неорганизованный источник	6003	2					2087	-2750	6	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3433,84		856,16	2032
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	557,999		139,126	2032
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3097,5		775,4	2032
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	236,82973		41,4925663	2032
005		Выемочно-погрузочные работы (руда)	5	33130	Неорганизованный источник	6004	2					5308	-4008	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,302		1,44	2032
005		Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)	10	78520	Неорганизованный источник	6005	2					6532	-4435	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,124		6	2032

006		Автотранспортные работы (вскрышная порода) Автотранспортные работы (сульфидная и вторичная руда) Автотранспортные работы (известняк)	1 1 1	8030 8030 8030	Неорганизованный источник	6006	2					2087	-3291	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,09032		13,0851	2032
008		Склад хранения ПРС №1	1	8760	Неорганизованный источник	6009	40					6981	-3561	400	495					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13,76		58,3	2032
009		Склад хранения ПРС №2	1	8760	Неорганизованный источник	6010	30					2087	-2750	400	419					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	11,68		49,4	2032
010		Склад хранения ПРС №3	1	8760	Неорганизованный источник	6011	35					2087	-2750	550	559					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	21,4		90,6	2032

																			кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
011		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №1 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №1 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1 1	8030 8030 8760 7852	Неорганизованный источник	6012	30					2087	-2750	2000	1965					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8,40484		53,766	2032
012		Разгрузка вскрышных пород с автосамосваловФормирование отвала №2 бульдозеромХранение вскрыши на отвале №2Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1111	8030803087607852	Неорганизованный источник	6013	30					2156	-2750	2500	2741					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14,6923		95,186	2032
013		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №3 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №3 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1 1	8030 8030 8760 7852	Неорганизованный источник	6014	30					2156	-2750	2500	2732					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14,6137		93,256	2032
014		Хранение окисленных руд	1	8760	Неорганизованный источник	6015	55					2156	-2750	700	745					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	7,26		30,76	2032

																				глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
015		Разгрузка известняка с автосамосвалов Формирование склада известняка бульдозером Хранение известняка	1 1 1	8030 392 8760	Неорганизованный источник	6016	55					2156	-2750	700	737					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	10,948892		46,56424	2032
017		ЭлектросварочныеаппаратыГазорезательные аппараты	15	300010080	Неорганизованный источник	6018	2					5985	-3362	6	5					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,040331		1,17583	2032
																		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001249		0,022805	2032
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,014865		0,452	2032
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002315		0,073	2032
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02314		0,5816	2032
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003125		0,0025	2032
																		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на	0,001375		0,0066	2032

																			фтор/) (615)			
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000583		0,0028	2032
018		Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6101	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00806		4,88	2032
018		Хранение породы на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6102	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0728		1,436	2032
018		Подача породы в бункер погрузчиком	1		Неорганизованный источник	6103	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,0000224		0,01356	2032

																			клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
018		Питатель вибрационный	1	8400	Неорганизованный источник	6104	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000019		0,000574	2032
018		Конвейер ленточныйКонвейер ленточныйКонвейер ленточныйКонвейер ленточныйКонвейер ленточныйКонвейер ленточныйКонвейер ленточныйКонвейер ленточный	111111111	8400840084008400840084008400840084008400	Неорганизованный источник	6105	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,05234		1,5828	2032
018		Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал	1		Неорганизованный источник	6106	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000112		0,0344	2032
018		Склад готовой продукции	1		Неорганизованный источник	6107	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0,2396		4,72	2032

| | | |

Таблица 9 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на 2033 год работы

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной 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 производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	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		Топливозаправщик	1	2920	Горловина бака	0002	2	0,05	0,35	0,0006872		2087	-2750							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,523E-05	22,165	0,017052	2033
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0054248	7894,016	6,072948	2033
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0003	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2033
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2033
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0004	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2033
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2033
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0005	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2033
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2033
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0006	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033

																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2033
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2033
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0007	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2033
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2033
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0008	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2033
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2033
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0009	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2033
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2033
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0010	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2033
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2033
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0011	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2033
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2033
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0012	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,01221	144,768	0,38505	2033

																			(6)			
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2033
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0013	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2033
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2033
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0014	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2033
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2033
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0015	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2033
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2033
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0016	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2033
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2033
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0017	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2033
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2033
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0018	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2033
																		0337	Углерод оксид	0,0078	92,83	0,24696	2033

																			(Окись углерода, Угарный газ) (584)	3	6	3	
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0019	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2033
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2033
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0020	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2033
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2033
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0021	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2033
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2033
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0022	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2033
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2033
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2033
018		Дробилка щековая ДЩ -8*10	1	8400	Организованный источник	0101	2,5	1,414	3,5	5,4961397		0	0			Аспирационная установка №1;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	145,557	24,19	2033
018		Дробилка щековая ДЩ -2, 5*9,1	1	8400	Организованный	0102	2,5	1,131	3,4	3,4158124		0	0			Аспирационная	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическа	0,8	234,205	24,19	2033

					источник										установка №2;					я, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
018		Грохот инерционный ГИС 41	1	8400	Организованный источник	0103	2,5	1,131	3,2	3,2148822		0	0			Аспирационная установка №3;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,765	237,956	23,12	2033
018		Грохот инерционный ГИС 52	1	8400	Организованный источник	0104	2,5	1,414	3,1	4,867998		0	0			Аспирационная установка №4;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,765	157,149	23,12	2033
004		Буровые работы	10	58220	Неорганизованный источник	6002	2					2087	-2750	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0,121		2,536	2033

																			казахстанских месторождений) (494)				
004		Взрывные работы	1	24	Неорганизованный источник	6003	2					2087	-2750	6	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3388,56		844,32	2033
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	550,641		137,202	2033
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3056,7		764,8	2033
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	232,01898		40,6497237	2033
005		Выемочно-погрузочные работы (руда)	4	31656	Неорганизованный источник	6004	2					5308	-4008	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,193		1,376	2033
005		Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)	10	77370	Неорганизованный источник	6005	2					6532	-4435	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,133		5,94	2033

006		Автотранспортные работы (вскрышная порода) Автотранспортные работы (сульфидная и вторичная руда)	1 1	8030 8030	Неорганизованный источник	6006	2					2087	-3291	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,337		14,116	2033
008		Склад хранения ПРС №1	1	8760	Неорганизованный источник	6009	40					6981	-3561	400	495					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13,76		58,3	2033
009		Склад хранения ПРС №2	1	8760	Неорганизованный источник	6010	30					2087	-2750	400	419					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	11,68		49,4	2033
010		Склад хранения ПРС №3	1	8760	Неорганизованный источник	6011	35					2087	-2750	550	559					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	21,4		90,6	2033

																			кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
011		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №1 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №1 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1 1	8030 8030 8760 7737	Неорганизованный источник	6012	30					2087	-2750	2000	1965					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8,40356		53,636	2033
012		Разгрузка вскрышных пород с автосамосваловФормирование отвала №2 бульдозеромХранение вскрыши на отвале №2Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1111	8030803087607737	Неорганизованный источник	6013	30					2156	-2750	2500	2741					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14,6901		94,936	2033
013		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №3 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №3 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1 1	8030 8030 8760 7737	Неорганизованный источник	6014	30					2156	-2750	2500	2732					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14,6116		93,006	2033
014		Хранение окисленных руд	1	8760	Неорганизованный источник	6015	55					2156	-2750	700	745					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	7,26		30,76	2033

																			глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
015		Хранение известняка	1	8760	Неорганизованный источник	6016	55					2156	-2750	700	737					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	10,78		45,6	2033
017		Электросварочные аппаратыГазорезательные аппараты	15	300010080	Неорганизованный источник	6018	2					5985	-3362	6	5					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,040331		1,17583	2033
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001249		0,022805	2033
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,014865		0,452	2033
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002315		0,073	2033
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02314		0,5816	2033
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003125		0,0025	2033
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на	0,001375		0,0066	2033

																			фтор/) (615)			
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000583		0,0028	2033
018		Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6101	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00806		4,88	2033
018		Хранение породы на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6102	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0728		1,436	2033
018		Подача породы в бункер погрузчиком	1		Неорганизованный источник	6103	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,0000224		0,01356	2033

																			клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
018		Питатель вибрационный	1	8400	Неорганизованный источник	6104	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000019		0,000574	2033
018		Конвейер ленточныйКонвейер ленточныйКонвейер ленточныйКонвейер ленточныйКонвейер ленточныйКонвейер ленточныйКонвейер ленточныйКонвейер ленточный	111111111	840084008400840084008400840084008400	Неорганизованный источник	6105	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,05234		1,5828	2033
018		Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал	1		Неорганизованный источник	6106	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000112		0,0344	2033
018		Склад готовой продукции	1		Неорганизованный источник	6107	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0,2396		4,72	2033

| | | |

Таблица 10 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на 2034 год работы

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной 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 производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	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		Топливозаправщик	1	2920	Горловина бака	0002	2	0,05	0,35	0,0006872		2087	-2750							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,523E-05	22,165	0,01806	2034
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0054248	7894,016	6,43194	2034
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0003	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2034
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2034
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0004	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2034
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2034
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0005	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2034
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2034
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0006	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034

																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2034
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2034
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0007	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2034
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2034
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0008	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2034
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2034
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0009	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2034
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2034
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0010	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2034
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2034
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0011	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2034
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2034
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0012	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,01221	144,768	0,38505	2034

																			(6)			
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2034
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0013	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2034
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2034
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0014	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2034
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2034
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0015	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2034
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2034
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0016	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2034
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2034
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0017	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2034
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2034
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0018	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2034
																		0337	Углерод оксид	0,0078	92,83	0,24696	2034

																		(Окись углерода, Угарный газ) (584)	3	6	3	
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0019	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2034
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2034
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0020	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2034
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2034
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0021	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2034
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2034
002		Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50	1	3650	Выхлопная труба	0022	2	0,15	12,64	0,2233672	450	2087	-2750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094	111,451	0,29644	2034
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	144,768	0,38505	2034
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	92,836	0,246963	2034
018		Дробилка щековая ДЩ -8*10	1	8400	Организованный источник	0101	2,5	1,414	3,5	5,4961397		0	0			Аспирационная установка №1;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8	145,557	24,19	2034
018		Дробилка щековая ДЩ -2, 5*9,1	1	8400	Организованный	0102	2,5	1,131	3,4	3,4158124		0	0			Аспирационная	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическа	0,8	234,205	24,19	2034

					источник										установка №2;					я, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
018		Грохот инерционный ГИС 41	1	8400	Организованный источник	0103	2,5	1,131	3,2	3,2148822		0	0			Аспирационная установка №3;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,765	237,956	23,12	2034
018		Грохот инерционный ГИС 52	1	8400	Организованный источник	0104	2,5	1,414	3,1	4,867998		0	0			Аспирационная установка №4;	2908	95	95,00/100,0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,765	157,149	23,12	2034
004		Буровые работы	10	56940	Неорганизованный источник	6002	2					2087	-2750	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0,121		2,48	2034

																			казахстанских месторождений) (494)				
004		Взрывные работы	1	24	Неорганизованный источник	6003	2					2087	-2750	6	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3317,44		826,56	2034
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	539,084		134,316	2034
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2992,5		748,8	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)	227,34994		39,8317089	2034
005		Выемочно-погрузочные работы (руда)	4	30412	Неорганизованный источник	6004	2					5308	-4008	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,193		1,322	2034
005		Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)	10	76160	Неорганизованный источник	6005	2					6532	-4435	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,133		5,85	2034

006		Автотранспортные работы (вскрышная порода) Автотранспортные работы (сульфидная и вторичная руда)	1 1	8030 8030	Неорганизованный источник	6006	2					2087	-3291	6	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,686		15,6	2034
008		Склад хранения ПРС №1	1	8760	Неорганизованный источник	6009	40					6981	-3561	400	495					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13,76		58,3	2034
009		Склад хранения ПРС №2	1	8760	Неорганизованный источник	6010	30					2087	-2750	400	419					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	11,68		49,4	2034
010		Склад хранения ПРС №3	1	8760	Неорганизованный источник	6011	35					2087	-2750	550	559					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	21,4		90,6	2034

																			кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
011		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №1 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №1 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1 1	8030 8030 8760 7616	Неорганизованный источник	6012	30					2087	-2750	2000	1965					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8,40076		53,364	2034
012		Разгрузка вскрышных пород с автосамосваловФормирование отвала №2 бульдозеромХранение вскрыши на отвале №2Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1111	8030803087607616	Неорганизованный источник	6013	30					2156	-2750	2500	2741					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14,685		94,374	2034
013		Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов Формирование отвала №3 бульдозером Хранение вскрыши на отвале №3 Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	1 1 1 1	8030 8030 8760 7616	Неорганизованный источник	6014	30					2156	-2750	2500	2732					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14,6066		92,512	2034
014		Хранение окисленных руд	1	8760	Неорганизованный источник	6015	55					2156	-2750	700	745					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	7,26		30,76	2034

																			глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
015		Хранение известняка	1	8760	Неорганизованный источник	6016	55					2156	-2750	700	737					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	10,78		45,6	2034
017		Электросварочные аппаратыГазорезательные аппараты	15	300010080	Неорганизованный источник	6018	2					5985	-3362	6	5					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,040331		1,17583	2034
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001249		0,022805	2034
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,014865		0,452	2034
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002315		0,073	2034
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02314		0,5816	2034
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003125		0,0025	2034
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на	0,001375		0,0066	2034

																			фтор/) (615)			
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000583		0,0028	2034
018		Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6101	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00806		4,88	2034
018		Хранение породы на складе сырья	1		Неорганизованный источник	6102	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0728		1,436	2034
018		Подача породы в бункер погрузчиком	1		Неорганизованный источник	6103	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,0000224		0,01356	2034

																			клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
018		Питатель вибрационный	1	8400	Неорганизованный источник	6104	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000019		0,000574	2034
018		Конвейер ленточныйКонвейер ленточныйКонвейер ленточныйКонвейер ленточныйКонвейер ленточныйКонвейер ленточныйКонвейер ленточныйКонвейер ленточный	111111111	8400840084008400840084008400840084008400	Неорганизованный источник	6105	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,05234		1,5828	2034
018		Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал	1		Неорганизованный источник	6106	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000112		0,0344	2034
018		Склад готовой продукции	1		Неорганизованный источник	6107	2					0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0,2396		4,72	2034

| | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ 18

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗА 2025 ГОД

Источник загрязнения N 0002, Горловина бака
Источник выделения N 0002 01, Топливозаправщик
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $CMAX = 3.92$
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $QOZ = 10949$
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), $CAMOZ = 1.98$
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $QVL = 10949$
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), $CAMVL = 2.66$
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, $VTRK = 2.5$
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 2$
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 2 \cdot 3.92 \cdot 2.5 / 3600 = 0.00544$
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 10949 + 2.66 \cdot 10949) \cdot 10^{-6} = 0.0508$
Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (10949 + 10949) \cdot 10^{-6} = 0.547$
Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0508 + 0.547 = 0.598$
Полагаем, $G = 0.00544$
Полагаем, $M = 0.598$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$
Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.598 / 100 = 0.596$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00544 / 100 = 0.00542$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$
Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.598 / 100 = 0.001674$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00544 / 100 = 0.00001523$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001523	0.001674
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00542	0.596

Источник загрязнения N 0003-0022, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Осветительная мачта Atlas Copco V4+

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

Расчет параметров выбросов производится по формулам.
Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$G_{BBгBг}$= 3,1536*10^4 *$E_{год}$, кг/год
где 3,1536*10^4 - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$E_{год}$ =1.144*10^{-4} * $E_э$ * $\frac{G_{fгго}}{G_{fj}}$, г/сек
где 1.141 *10^{-4} - коэффициент размерности, равный обратной ветчине числа часов в году;
$G_{fгго}$ - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 9855 кг/год;
G_{fj} - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 2,7 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$E_э$=2.778*10^{-4}* e_j^t * $G_{fэ}$, г/сек

где 2,778 *10-4 - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;
$G_{fэ}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 2,7 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$E_{мр}$=2.778*10^{-4} (e_j^t* G_{fj}) max, г/сек
где e_j^t - оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

Источник №0003

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02250 * (9855/2,7) = 0,00940 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00940 = 296,44 кг/год = 0,29644 т/год
Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02925 * (9855/2,7) = 0,01221 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,01221 = 385,05 кг/год = 0,38505 т/год
Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,01875 * (9855/2,7) = 0,00783 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00783 = 246,93 кг/год = 0,24693 т/год
Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек

$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00375 * (9855/2,7) = 0,00157 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00157 = 49,51 кг/год = 0,04951 т/год

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

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00750 * (9855/2,7) = 0,00313 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00313 = 98,71 кг/год = 0,09871 т/год

Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год

Примесь:1325 Формальдегид (609)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00900 * (9855/2,7) = 0,00376 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00376 = 118,58 кг/год = 0,11858 т/год

ИТОГО от ИЗА №0003:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
Нормируемые компоненты			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00940	0,29644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	0,38505
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	0,24693
Ненормируемые компоненты			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00157	0,04951
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	0,09871
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	0,01198
1325	Формальдегид (609)	0,00038	0,01198
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	0,11858

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **15**
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*** = **932.46**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **6835859**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 932.46 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.98$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.98 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.245$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6835859 \cdot (1-0.85) = 25.84$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.245$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 25.84 = 25.84$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 25.84 = 10.34$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.245 = 0.098$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.098	10.34

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

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **15**
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*** = **858.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **6835859**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 858.8 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.902**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200* = 0.902 · 5 · 60 / 1200 = 0.2255**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 6835859 · (1-0.85) = 25.84**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.2255**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 25.84 = 25.84**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 25.84 = 10.34**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.2255 = 0.0902**

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)	0.0902	10.34

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6002 01, Буровые работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1* = 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_* = 5431**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), ***V* = 1.21**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, f>4 - < = 6
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), ***Q* = 0.9**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 0.9 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0121$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot _T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 0.9 \cdot 5431 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.2366$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 0.0121 \cdot 1 = 0.0121$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $_M_ = M \cdot N = 0.2366 \cdot 1 = 0.2366$

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)	0.0121	0.2366

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6003 01, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 7539.1$
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 103.28$
Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 13598616$
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 186282$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.04$
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.85$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), $_M_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.04 \cdot 13598616 \cdot (1-0.85) / 1000 = 5.221868544$
г/с (3.5.6), $_G_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.04 \cdot 186282 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 59.61024$

Крепость породы: < = 6

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 7539.1 \cdot (1-0) = 52.8$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** **=** ***Q1 · A*** **= 0.003 · 7539.1 = 22.6**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M*** **=** ***M1GOD + M2GOD*** **= 52.8 + 22.6 = 75.4**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G*** **=** ***Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.007 · 103.28 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 602.5**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0097**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** **=** ***Q · A · (1-N)*** **= 0.0097 · 7539.1 · (1-0) = 73.1**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0041**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** **=** ***Q1 · A*** **= 0.0041 · 7539.1 = 30.9**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M*** **=** ***M1GOD + M2GOD*** **= 73.1 + 30.9 = 104**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G*** **=** ***Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0097 · 103.28 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 834.8**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_*** **=** ***0.8 · M*** **= 0.8 · 104 = 83.2**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_*** **=** ***0.8 · G*** **= 0.8 · 834.8 = 667.84**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_*** **=** ***0.13 · M*** **= 0.13 · 104 = 13.52**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_*** **=** ***0.13 · G*** **= 0.13 · 834.8 = 108.524**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	667.84	83.2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	108.524	13.52
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	602.5	75.4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	59.61024	5.221868544

<u>Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения N 6005 01, Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)</u>
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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-30 (30)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **2**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **6**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** = **9.6**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **2221.6**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **13598616**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600*** = **0.4 · 2 · 9.6 · 2221.6 · 1.2 · 0.1 · (1-0.85) / 3600 = 0.0853**
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 · 9.6 · 13598616 · 1.2 · 0.1 · (1-0.85) · 10^{-6} = 0.94**

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)	0.0853	0.94

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 01, Автотранспортные работы (вскрышная порода)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **7**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **3.36**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **25.7**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **30**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 25.7 \cdot 3.36 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot 7) = 0.111$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.111 \cdot (365-(150 + 166)) = 0.47$

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)	0.111	0.47

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1$ = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2$ = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3$ = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1$ = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = **3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = **0.3**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7$ = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1$ = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5$ = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4$ = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2$ = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ = $(2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5}$ = **3.87**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = **30**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M$ = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = $2 \cdot 1992 / 24$ = **166**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1)$ = $0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.3 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot 1) = 0.0048$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = $0.0864 \cdot 0.0048 \cdot (365-(150 + 166)) = 0.02032$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0048	0.02032

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

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6007 01, Предварительные работы Бульдозерами D275F-6
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **4888**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **35833683**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4888 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.13$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200 = 5.13 · 5 · 60 / 1200 = 1.283***

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 35833683 · (1-0.85) = 135.5***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 1.283***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 135.5 = 135.5***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 135.5 = 54.2***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 1.283 = 0.513***

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)	0.513	54.2

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6007 02, Предварительные работы Экскаваторами Komatsu PC-1250
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **4502**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **35833683**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 4502 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 4.73**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 4.73 · 5 · 60 / 1200 = 1.183**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 35833683 · (1-0.85) = 135.5**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.183**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 135.5 = 135.5**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 135.5 = 54.2**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 1.183 = 0.473**

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)	0.473	54.2

<u>Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения N 6007 03, Транспортировка Аавтосамосвалами МТ86 при предварительных работах</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **8**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **1**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **18**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 18 \cdot 8) = 0.02033$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02033 \cdot (365-(150 + 166)) = 0.086$

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)	0.02033	0.086

<u>Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения N 6009 01, Разгрузка ПРС</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **221.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1777323.41**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 221.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.02324$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1777323.41 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.672$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.02324$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.672 = 0.672$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.672 = 0.269$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02324 = 0.0093$

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)	0.0093	0.269

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6009 02, Формирование отвала бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **242.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1777323.41**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 242.4 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.2545**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.2545 · 5 · 60 / 1200 = 0.0636**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1777323.41 · (1-0.85) = 6.72**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.0636**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.72 = 6.72$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.72 = 2.69$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0636 = 0.02544$

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)	0.02544	2.69

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6009 03, Склад хранения ПРС №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 197896$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1992$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (1-0) = 34.4**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 145.8**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 34.4 = 34.4**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 145.8 = 145.8**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 145.8 = 58.3**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 34.4 = 13.76**

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)	13.76	58.3

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6010 01, Разгрузка ПРС
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **442.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **3554646.82**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 442.7 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.0465**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 3554646.82 · (1-0.85) = 1.344**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.0465**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 1.344 = 1.344**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 1.344 = 0.538**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.0465 = 0.0186**

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)	0.0186	0.538

<u>Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения N 6010 02, Формирование отвала бульдозером</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,</u>

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **484.9**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **3554646.82**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 484.9 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.509**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.509 · 5 · 60 / 1200 = 0.1273**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 3554646.82 · (1-0.85) = 13.44**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.1273**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 13.44 = 13.44**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 13.44 = 5.38**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.1273 = 0.0509**

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)	0.0509	5.38

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6010 03, Склад хранения ПРС №2
Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **167813**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (1-0) = 29.2**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 123.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 29.2 = 29.2**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 123.6 = 123.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 123.6 = 49.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 29.2 = 11.68**

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,	11.68	49.4

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 01, Разгрузка ПРС
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **187.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1503889.03**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 187.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.01967$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1503889.03 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.568$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.01967$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.568 = 0.568$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.568 = 0.227$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01967 = 0.00787$

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)	0.00787	0.227

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 02, Формирование отвала бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
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, $GMAX = 205.14$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1503889.03$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 205.14 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.2154**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC*** **=** ***GC · TT · 60 / 1200*** **= 0.2154 · 5 · 60 / 1200 = 0.0539**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1503889.03 · (1-0.85) = 5.68**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.0539**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 5.68 = 5.68**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 5.68 = 2.27**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.0539 = 0.02156**

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)	0.02156	2.27

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 03, Склад хранения ПРС №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **307604**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (1-0) = 53.5**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 226.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 53.5 = 53.5**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 226.6 = 226.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 226.6 = 90.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 53.5 = 21.4**

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)	21.4	90.6

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6012 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1552**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **12462589.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1552 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0326$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 12462589.7 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.942$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0326$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.942 = 0.942$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.942 = 0.377$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0326 = 0.01304$

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)	0.01304	0.377

<u>Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения N 6012 02, Формирование отвала №1 бульдозером</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1552**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **12462589.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1552 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.326$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.326 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0815$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 12462589.7 \cdot (1-0.85) = 9.42$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0815$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 9.42 = 9.42$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 9.42 = 3.77$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0815 = 0.0326$

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)	0.0326	3.77

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6012 03, Хранение вскрыши на отвале №1

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **3930113**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 3930113 · (1-0.85) = 20.5**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 3930113 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 86.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 20.5 = 20.5**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 86.9 = 86.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 86.9 = 34.76**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 20.5 = 8.2**

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)	8.2	34.76

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6012 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** = **278.94**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1707374.78**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 278.94 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.0586**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.0586 · 5 · 60 / 1200 = 0.01465**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1707374.78 · (1-0.85) = 1.29**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.01465**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 1.29 = 1.29**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 1.29 = 0.516**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.01465 = 0.00586**

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)	0.00586	0.516

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6013 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **2759.12**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **22155715.02**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2759.12 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0579$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 22155715.02 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.675$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0579$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.675 = 1.675$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.675 = 0.67$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0579 = 0.02316$

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)	0.02316	0.67

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6013 02, Формирование отвала №2 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
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, $GMAX = 2759.12$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 22155715.02$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2759.12 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.579$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.579 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.1448$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 22155715.02 \cdot (1-0.85) = 16.75$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1448$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 16.75 = 16.75$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 16.75 = 6.7$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1448 = 0.0579$

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)	0.0579	6.7

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6013 03, Хранение вскрыши на отвале №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6852524**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (1-0.85) = 35.8**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 151.4**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 35.8 = 35.8$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 151.4 = 151.4$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 151.4 = 60.6$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 35.8 = 14.32$

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)	14.32	60.6

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6013 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
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*** = **495.9**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **3035332.95**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 495.9 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.1041**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.1041 · 5 · 60 / 1200 = 0.026**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 3035332.95 · (1-0.85) = 2.295**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.026**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 2.295 = 2.295**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 2.295 = 0.918**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.026 = 0.0104**

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)	0.0104	0.918

<u>Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения N 6017 01, Разгрузка щебня с автосамосвалов</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,</u>

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **2564.13**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1112832**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2564.13 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.359$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1112832 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.561$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.359$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.561 = 0.561$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.561 = 0.2244$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.359 = 0.1436$

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)	0.1436	0.2244

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6017 02, Формирование склада щебня бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **2564.13**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1112832**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2564.13 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.59$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 3.59 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.898$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1112832 \cdot (1-0.85) = 5.61$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.898$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5.61 = 5.61$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.61 = 2.244$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.898 = 0.359$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.359	2.244

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

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6017 03, Хранение щебня

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **14535**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 14535 · (1-0) = 2.53**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 14535 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 10.7**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 2.53 = 2.53**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 10.7 = 10.7**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 10.7 = 4.28$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 2.53 = 1.012$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.012	4.28

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6018 01, Электросварочные аппараты

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2500$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$
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), $GIS = 9.77$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 2500 / 10^6 = 0.02443$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00407$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 2500 / 10^6 = 0.004325$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000721$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.4 · 2500 / 10^6 = 0.001**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 1.5 / 3600 = 0.0001667**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **2000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **1.5**

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), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **10.69 · 2000 / 10^6 = 0.0214**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **10.69 · 1.5 / 3600 = 0.00445**

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), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.92 · 2000 / 10^6 = 0.00184**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.92 · 1.5 / 3600 = 0.000383**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.4 · 2000 / 10^6 = 0.0028**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.4 · 1.5 / 3600 = 0.000583**

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 · B / 10^6*** = **3.3 · 2000 / 10^6 = 0.0066**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **3.3 · 1.5 / 3600 = 0.001375**

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 · B / 10^6*** = **0.75 · 2000 / 10^6 = 0.0015**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.75 · 1.5 / 3600 = 0.0003125**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.5 · 2000 / 10^6 = 0.003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.5 · 1.5 / 3600 = 0.000625**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись 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 · B / 10^6*** = **13.3 · 2000 / 10^6 = 0.0266**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 1.5 / 3600 = 0.00554**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00445	0.04583
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000721	0.006165
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000625	0.003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.0266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003125	0.0025
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375	0.0066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000583	0.0028

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6018 02, Газорезательные аппараты

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 резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = **10**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **8760**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **131**
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **1.9 · 8760 / 10^6 = 0.01664**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **1.9 / 3600 = 0.000528**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **129.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **129.1 · 8760 / 10^6 = 1.13**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **129.1 / 3600 = 0.03586**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **63.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **63.4 · 8760 / 10^6 = 0.555**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **63.4 / 3600 = 0.0176**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GT · _T_ / 10^6*** = **0.8 · 64.1 · 8760 / 10^6 = 0.449**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GT / 3600*** = **0.8 · 64.1 / 3600 = 0.01424**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $_M_ = KNO \cdot GT \cdot _T_ / 10^6 = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 8760 / 10^6 = 0.073$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 64.1 / 3600 = 0.002315$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	1.13
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.01664
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.449
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.073
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.555

Источник загрязнения N 0101, Организованный источник
Источник выделения N 0101 01, Дробилка щековая ДЩ -8*10

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

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

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 16$

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_ = 8400$

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

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 8400 \cdot 3600 / 10^6 = 483.8$

Название пылегазоочистного устройства, $_NAME_$ = **Аспирационная система №1**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №1

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $_KPD_ = 95$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 16 · (100-95) /**
100 = 0.8
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 483.8 · (100-95) / 100 = 24.2**

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

Источник загрязнения N 0102, Организованный источник
Источник выделения N 0102 01, Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 8400**

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

<u>доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G* · *N1* = 16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G* · *_KOLIV_* · *_T_* · *3600 / 10*^{6} = 16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^{6} = 483.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Аспирационная система №4**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №4

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G* = *_G_* · *(100-_KPD_) / 100* = 16 · (100-95) / 100 = 0.8**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M* = *_M_* · *(100-_KPD_) / 100* = 483.8 · (100-95) / 100 = 24.2**

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

<u>Источник загрязнения N 0103, Организованный истчоник</u>

<u>Источник выделения N 0103 01, Грохот инерционный ГИС 41</u>

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. Дробильносортировочные 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_*** = **8400**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **15.29 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №2**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №2
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**
Итого выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

Источник загрязнения N 0104, Организованный источник

Источник выделения N 0104 01, грохот инерционный ГИС 52

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. Дробильносортировочные 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_*** **= 8400**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G · N1* = 15.29 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Аспирационная система №3**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №3

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= *_G_ · (100-_KPD_) / 100* = 15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= *_M_ · (100-_KPD_) / 100* = 462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

Источник загрязнения N 6101, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6101 01, Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**

Влажность материала, %, ***VL*** = **6**

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

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**

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

Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.403$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.403 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.02015$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1-0) = 12.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.02015$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12.2 = 12.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 12.2 = 4.88$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02015 = 0.00806$

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)	0.00806	4.88

<u>Источник загрязнения N 6102, Неорганизованный источник</u>

<u>Источник выделения N 6102 01, Хранение породы на складе сырья</u>

Список литературы:

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

18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 600**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 8720**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 8720 · (1-0.85) = 0.182**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 8720 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 3.59**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.182 = 0.182**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 3.59 = 3.59**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 3.59 = 1.436**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.182 = 0.0728**

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)	0.0728	1.436

Источник загрязнения N 6103, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6103 01, Подача породы в бункер погрузчиком

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

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

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**

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

Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00112$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00112 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000056$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1-0) = 0.0339$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000056$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0339 = 0.0339$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0339 = 0.01356$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000056 = 0.0000224$

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)	0.0000224	0.01356

Источник загрязнения N 6104, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6104 01, Питетель вибрационный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 7$

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.000019$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.000574$

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)	0.000019	0.000574

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 01, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 12$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00651$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.197$

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)	0.00651	0.197

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 02, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) = 0.00705$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.2132$

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 03, Конвейер ленточный
Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$
Длина ленты конвейера, м, $L = 20$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00705$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2132$

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 04, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 05, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 06, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 07, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

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_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 0.5 · 20 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) = 0.00542**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.5 · 20 · 8400 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.164**

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 08, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**

Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.8**

Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V$^{2)0.5}$*** = **(3.6 · $^{1.6)0.5}$ = 2.4**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00868$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2624$

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)	0.00868	0.2624

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 09, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

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

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00542$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.164$

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6106, Дробильно-сортировочный комплекс
Источник выделения N 6106 01, Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

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

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**

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

Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1735776**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00224$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00224 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000112$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1735776 \cdot (1-0) = 0.0555$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000112$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0555 = 0.0555$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **381024**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 252 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0056**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.0056 · 1 · 60 / 1200 = 0.00028**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1NJ)*** = **0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 381024 · (1-0) = 0.0305**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.00028**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0.0555 + 0.0305 = 0.086**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.086 = 0.0344**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.00028 = 0.000112**

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)	0.000112	0.0344

Источник загрязнения N 6107, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6107 01, Склад готовой продукции

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.6**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

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

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **55**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **5620**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ)$ = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (1-0.85) = 0.469**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ)$ = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 9.26**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC$ = **0 + 0.469 = 0.469**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 9.26 = 9.26**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4$ = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3$ = **1.2**
Влажность материала, %, VL = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.4**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **110**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7$ = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, S = **3100**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6$ = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ)$ = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (1-0.85) = 0.1295**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ)$ = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 2.554**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC$ = **0.469 + 0.1295 = 0.599**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **9.26 + 2.554 = 11.81**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M$ = **0.4 · 11.81 = 4.72**

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.599 = 0.2396$

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)	0.2396	4.72

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗА 2026 ГОД

Источник загрязнения: 0002, Горловина бака
Источник выделения: 0002 01, Топливозаправщик
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $CMAX$ = **3.92**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, QOZ = **10856**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $CAMOZ$ = **1.98**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, QVL = **10856**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $CAMVL$ = **2.66**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, $VTRK$ = **2.5**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., NN = **2**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600$ = **2 · 3.92 · 2.5 / 3600 = 0.00544**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6}$ = **(1.98 · 10856 + 2.66 · 10856) · 10^{-6} = 0.0504**
Удельный выброс при проливах, г/м3, J = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6}$ = **0.5 · 50 · (10856 + 10856) · 10^{-6} = 0.543**
Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA$ = **0.0504 + 0.543 = 0.593**
Полагаем, G = **0.00544**
Полагаем, M = **0.593**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = **99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$ = **99.72 · 0.593 / 100 = 0.5913396**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$ = **99.72 · 0.00544 / 100 = 0.005424768**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$ = **0.28 · 0.593 / 100 = 0.0016604**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$ = **0.28 · 0.00544 / 100 = 0.000015232**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000015232	0.0016604
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005424768	0.5913396

Источник загрязнения N 0003-0022, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Осветительная мачта Atlas Copco V4+

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

Расчет параметров выбросов производится по формулам.
Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$G_{BBгBг}$= 3,1536*10^4 *$E_{год}$, кг/год
где 3,1536*10^4 - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$E_{год}$ =1.144*10^{-4} * $E_э$ * $\frac{G_{fгго}}{G_{fj}}$, г/сек
где 1.141 *10^{-4} - коэффициент размерности, равный обратной ветчине числа часов в году;
$G_{fгго}$ - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 9855 кг/год;
G_{fj} - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 2,7 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$E_э$=2.778*10^{-4}* e_j^t * $G_{fэ}$, г/сек

где 2,778 *10-4 - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;
$G_{fэ}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 2,7 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$E_{мр}$=2.778*10^{-4} (e_j^t* G_{fj}) max, г/сек
где e_j^t - оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

Источник №0003

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02250 * (9855/2,7) = 0,00940 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00940 = 296,44 кг/год = 0,29644 т/год
Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02925 * (9855/2,7) = 0,01221 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,01221 = 385,05 кг/год = 0,38505 т/год
Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,01875 * (9855/2,7) = 0,00783 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00783 = 246,93 кг/год = 0,24693 т/год
Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек

$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00375 * (9855/2,7) = 0,00157 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00157 = 49,51 кг/год = 0,04951 т/год

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

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00750 * (9855/2,7) = 0,00313 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00313 = 98,71 кг/год = 0,09871 т/год

Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год

Примесь:1325 Формальдегид (609)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00900 * (9855/2,7) = 0,00376 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00376 = 118,58 кг/год = 0,11858 т/год

ИТОГО от ИЗА №0003:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
Нормируемые компоненты			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00940	0,29644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	0,38505
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	0,24693
Ненормируемые компоненты			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00157	0,04951
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	0,09871
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	0,01198
1325	Формальдегид (609)	0,00038	0,01198
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	0,11858

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **15**
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*** = **356.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2343510**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 356.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.3744$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.3744 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0936$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2343510 \cdot (1-0.85) = 8.86$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0936$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 8.86 = 8.86$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 8.86 = 3.544$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0936 = 0.03744$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.03744	3.544

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

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **15**
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*** = **343.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2343510**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 343.5 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.361**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200* = 0.361 · 5 · 60 / 1200 = 0.0903**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 2343510 · (1-0.85) = 8.86**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.0903**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 8.86 = 8.86**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 8.86 = 3.544**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.0903 = 0.0361**

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)	0.0361	3.544

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6002 01, Буровые работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N* = 2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1* = 2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_* = 3243**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V* = 1.21**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, f>4 - < = 6
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q* = 0.9**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 0.9 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0121$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot _T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 0.9 \cdot 3243 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.1413$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 0.0121 \cdot 2 = 0.0242$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $_M_ = M \cdot N = 0.1413 \cdot 2 = 0.2826$

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)	0.0242	0.2826

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6003 01, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 8625.6$
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 118.2$
Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 18233393$
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 249772.5$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.04$
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.85$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), $_M_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.04 \cdot 18233393 \cdot (1-0.85) / 1000 = 7.001622912$
г/с (3.5.6), $_G_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.04 \cdot 249772.5 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 79.9272$

Крепость породы: < = 6

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.007 · 8625.6 · (1-0) = 60.4**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.003 · 8625.6 = 25.9**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 60.4 + 25.9 = 86.3**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.007 · 118.2 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 689.5**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0097**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.0097 · 8625.6 · (1-0) = 83.7**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0041**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.0041 · 8625.6 = 35.4**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 83.7 + 35.4 = 119.1**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0097 · 118.2 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 955.5**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 119.1 = 95.28**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 955.5 = 764.4**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 119.1 = 15.483**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 955.5 = 124.215**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	764.4	95.28
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	124.215	15.483
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	689.5	86.3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	79.9272	7.001622912

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6004 01, Выемочно-погрузочные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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-30 (30)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **6**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** = **9.6**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **628.9**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **1730113.4**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600*** = **0.4 · 1 · 9.6 · 628.9 · 1.2 · 0.1 · (1-0.85) / 3600 = 0.01207**
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 · 9.6 · 1730113.4 · 1.2 · 0.1 · (1-0.85) · 10^{-6} = 0.1196**

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)	0.01207	0.1196

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6005 01, Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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-30 (30)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **2**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **6**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** = **9.6**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **2200.7**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **16348931.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 9.6 \cdot 2200.7 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.0845$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.6 \cdot 16348931.01 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 1.13$

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)	0.0845	1.13

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 01, Автотранспортные работы (вскрышная порода)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 8**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 3.36**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 29.3**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 30**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 29.3 \cdot 3.36 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot 8) = 0.1266$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1266 \cdot (365-(150 + 166)) = 0.536$

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)	0.1266	0.536

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **0.3**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **30**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.3 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot 1) = 0.0048$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0048 \cdot (365-(150 + 166)) = 0.02032$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0048	0.02032

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

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 03, Автотранспортные работы (окисленная руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1$ = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2$ = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3$ = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1$ = **2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = **10**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = **3.2**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7$ = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1$ = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5$ = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4$ = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2$ = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = **30**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M$ = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 3.2 \cdot 10 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot 2) = 0.0388$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0388 \cdot (365-(150 + 166)) = 0.1643$

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)	0.0388	0.1643

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 05, Автотранспортные работы (известняк)

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2$
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 13$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 0.3$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.7$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 30$
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.003$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1992$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

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

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.3 \cdot 13 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 30 \cdot 1) = 0.00967$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00967 \cdot (365-(150 + 166)) = 0.0409$

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)	0.00967	0.0409

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6007 01, Предварительные работы Бульдозерами D275F-6
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
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*** = **1636**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **10752498**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1636 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.718$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.718 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.4295$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10752498 \cdot (1-0.85) = 40.64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.4295$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 40.64 = 40.6$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 40.6 = 16.24$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.4295 = 0.1718$

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)	0.1718	16.24

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6007 02, Предварительные работы Экскаваторами Komatsu PC-1250
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1576**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **10752498**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1576 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.655$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.655 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.414$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10752498 \cdot (1-0.85) = 40.64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.414$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 40.64 = 40.6$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 40.6 = 16.24$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.414 = 0.1656$

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)	0.1656	16.24

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6007 03, Транспортировка Аавтосамосвалами МТ86 при предварительных работах

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1$ = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2$ = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3$ = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1$ = **3**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = **1.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = **1**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7$ = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1$ = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5$ = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4$ = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2$ = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ = $(2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5}$ = **3.87**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = **18**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M$ = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = $2 \cdot 1992 / 24$ = **166**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1)$ = $0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 18 \cdot 3) = 0.00853$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = $0.0864 \cdot 0.00853 \cdot (365-(150 + 166)) = 0.0361$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00853	0.0361

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

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6009 01, Разгрузка ПРС
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **75.9**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **609312.6899999999**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 75.9 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00797$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 609312.6899999999 · (1-0.85) = 0.2303**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00797**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.2303 = 0.2303**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.2303 = 0.0921**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.00797 = 0.00319**

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)	0.00319	0.0921

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6009 02, Формирование отвала бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** = **92.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **609312.6899999999**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 92.7 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.0973**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.0973 · 5 · 60 / 1200 = 0.02433**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 609312.6899999999 · (1-0.85) = 2.303**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.02433**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 2.303 = 2.303**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 2.303 = 0.921**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.02433 = 0.00973**

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)	0.00973	0.921

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6009 03, Склад хранения ПРС №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

<u>доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **197896**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (1-0) = 34.4**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 145.8**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 34.4 = 34.4**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 145.8 = 145.8**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 145.8 = 58.3**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 34.4 = 13.76**

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)	13.76	58.3

<u>Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6010 01, Разгрузка ПРС</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **151.76**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1218625.38**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 151.76 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.01593$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1218625.38 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.461$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.01593$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.461 = 0.461$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.461 = 0.1844$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01593 = 0.00637$

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)	0.00637	0.1844

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6010 02, Формирование отвала бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **185.43**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1218625.38**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 185.43 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.1947**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.1947 · 5 · 60 / 1200 = 0.0487**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1218625.38 · (1-0.85) = 4.61**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.0487**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.61 = 4.61$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.61 = 1.844$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0487 = 0.01948$

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)	0.01948	1.844

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6010 03, Склад хранения ПРС №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 167813$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1992$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (1-0) = 29.2**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 123.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 29.2 = 29.2**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 123.6 = 123.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 123.6 = 49.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 29.2 = 11.68**

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)	11.68	49.4

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6011 01, Разгрузка ПРС
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **64.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **515572.27**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 64.2 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.00674**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 515572.27 · (1-0.85) = 0.195**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.00674**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.195 = 0.195**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.195 = 0.078**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.00674 = 0.002696**

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)	0.002696	0.078

<u>Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6011 02, Формирование отвала бульдозером</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,</u>

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **78.45**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **515572.27**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 78.45 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.0824**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.0824 · 5 · 60 / 1200 = 0.0206**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 515572.27 · (1-0.85) = 1.95**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.0206**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 1.95 = 1.95**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 1.95 = 0.78**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.0206 = 0.00824**

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)	0.00824	0.78

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 03, Склад хранения ПРС №3
Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **307604**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (1-0) = 53.5**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 226.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 53.5 = 53.5**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 226.6 = 226.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 226.6 = 90.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 53.5 = 21.4**

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,	21.4	90.6

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1762.85**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **14155713.37**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1762.85 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.037$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 14155713.37 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.07$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.037$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.07 = 1.07$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.07 = 0.428$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.037 = 0.0148$

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)	0.0148	0.428

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 02, Формирование отвала №1 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1762.85**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **14155713.37**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1762.85 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.37**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC*** = ***GC · TT · 60 / 1200*** = **0.37 · 5 · 60 / 1200 = 0.0925**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 14155713.37 · (1-0.85) = 10.7**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.0925**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 10.7 = 10.7**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 10.7 = 4.28**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.0925 = 0.037**

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)	0.037	4.28

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6012 03, Хранение вскрыши на отвале №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **3930113**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 3930113 · (1-0.85) = 20.5**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 3930113 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 86.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 20.5 = 20.5**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 86.9 = 86.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 86.9 = 34.76**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 20.5 = 8.2**

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)	8.2	34.76

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **261.05**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1939332.73**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 261.05 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0548$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0548 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0137$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1939332.73 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.466$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0137$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.466 = 1.466$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.466 = 0.586$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0137 = 0.00548$

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)	0.00548	0.586

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **3133.96**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **25165712.66**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3133.96 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0658$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 25165712.66 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.903$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0658$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.903 = 1.903$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.903 = 0.761$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0658 = 0.0263$

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)	0.0263	0.761

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 02, Формирование отвала №2 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **3133.96**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **25165712.66**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3133.96 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.658$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.658 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.1645$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 25165712.66 \cdot (1-0.85) = 19.03$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1645$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 19.03 = 19.03$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 19.03 = 7.61$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1645 = 0.0658$

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)	0.0658	7.61

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6013 03, Хранение вскрыши на отвале №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6852524**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (1-0.85) = 35.8**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 151.4**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 35.8 = 35.8**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 151.4 = 151.4**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 151.4 = 60.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 35.8 = 14.32**

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)	14.32	60.6

<u>Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6013 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **464.09**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **3447702.63**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 464.09 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0975$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0975 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.02438$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3447702.63 \cdot (1-0.85) = 2.606$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0244$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.606 = 2.606$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.606 = 1.042$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0244 = 0.00976$

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)	0.00976	1.042

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 01, Разгрузка окисленных руд с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **536**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **4307982**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 536 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.075$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4307982 \cdot (1\text{-}0) = 2.17$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.075$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.17 = 2.17$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.17 = 0.868$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.075 = 0.03$

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)	0.03	0.868

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 02, Формирование склада окисленных руд бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **536**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **4307982**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 536 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.75$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.75 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.1875$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4307982 \cdot (1-0) = 21.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1875$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 21.7 = 21.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 21.7 = 8.68$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1875 = 0.075$

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)	0.075	8.68

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 03, Хранение окисленных руд
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **521778**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 521778 · (1-0) = 18.16**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 521778 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 76.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 18.16 = 18.16**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 76.9 = 76.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 76.9 = 30.76**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 18.16 = 7.26**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7.26	30.76

<u>Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6016 01, Разгрузка известняка с автосамосвалов</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
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, $GMAX = 52$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 416740$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 52 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.000546$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 416740 \cdot (1-0.85) = 0.01575$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000546$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01575 = 0.01575$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01575 = 0.0063$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000546 = 0.0002184$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0002184	0.0063

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 02, Формирование склада известняка бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **2409**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **416740**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2409 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.686$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.686 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.4215$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 416740 \cdot (1-0) = 1.05$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.4215$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.05 = 1.05$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.05 = 0.42$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.4215 = 0.1686$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль	0.1686	0.42

	цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 03, Хранение известняка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **516000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.003 · 516000 · (1-0) = 26.94**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.003 · 516000 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 114**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 26.94 = 26.94**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 114 = 114**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 114 = 45.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 26.94 = 10.78**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	10.78	45.6

Источник загрязнения: 6017, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6017 01, Разгрузка щебня с автосамосвалов

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

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **4877.42**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 4877.42 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.683**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 2116800 · (1-0.85) = 1.067**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.683**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 1.067 = 1.067**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 1.067 = 0.427**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.683 = 0.273**

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)	0.273	0.427

Источник загрязнения: 6017, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6017 02, Формирование склада щебня бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **4877.42**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 4877.42 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 6.83**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 6.83 · 5 · 60 / 1200 = 1.708**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 2116800 · (1-0.85) = 10.67**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.708**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 10.67 = 10.67**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 10.67 = 4.27**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 1.708 = 0.683**

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)	0.683	4.27

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6017 03, Хранение щебня
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **14535**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 14535 · (1-0) = 2.53**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 14535 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 10.7**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 2.53 = 2.53**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 10.7 = 10.7**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 10.7 = 4.28**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 2.53 = 1.012**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.012	4.28

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6018 01, Электросварочные аппараты

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, B = **2500**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX$ = **1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **11.5**
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 = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **9.77 · 2500 / 10^6 = 0.02443**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **9.77 · 1.5 / 3600 = 0.00407**

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 = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **1.73 · 2500 / 10^6 = 0.004325**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **1.73 · 1.5 / 3600 = 0.000721**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **0.4 · 2500 / 10^6 = 0.001**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **0.4 · 1.5 / 3600 = 0.0001667**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, B = **2000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX$ = **1.5**

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **10.69 · 2000 / 10^6 = 0.0214**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **10.69 · 1.5 / 3600 = 0.00445**

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), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.92 · 2000 / 10^6 = 0.00184**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.92 · 1.5 / 3600 = 0.000383**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.4 · 2000 / 10^6 = 0.0028**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.4 · 1.5 / 3600 = 0.000583**

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 · B / 10^6*** = **3.3 · 2000 / 10^6 = 0.0066**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **3.3 · 1.5 / 3600 = 0.001375**

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 · B / 10^6*** = **0.75 · 2000 / 10^6 = 0.0015**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.75 · 1.5 / 3600 = 0.0003125**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.5 · 2000 / 10^6 = 0.003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.5 · 1.5 / 3600 = 0.000625**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись 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 · B / 10^6*** = **13.3 · 2000 / 10^6 = 0.0266**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 13.3 · 1.5 / 3600 = 0.00554**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00445	0.04583
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000721	0.006165
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000625	0.003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.0266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003125	0.0025
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375	0.0066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000583	0.0028

<u>Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения N 6018 02, Газорезательные аппараты</u>

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 резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** **= 10**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 131**
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6*** **= 1.9 · 8760 / 10^6 = 0.01664**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** **= 1.9 / 3600 = 0.000528**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **129.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **129.1 · 8760 / 10^6 = 1.13**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **129.1 / 3600 = 0.03586**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **63.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **63.4 · 8760 / 10^6 = 0.555**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **63.4 / 3600 = 0.0176**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GT · _T_ / 10^6*** = **0.8 · 64.1 · 8760 / 10^6 = 0.449**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GT / 3600*** = **0.8 · 64.1 / 3600 = 0.01424**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO · GT · _T_ / 10^6*** = **0.13 · 64.1 · 8760 / 10^6 = 0.073**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO · GT / 3600*** = **0.13 · 64.1 / 3600 = 0.002315**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	1.13
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.01664
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.449
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.073
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.555

Источник загрязнения N 0101, Организованный источник
Источник выделения N 0101 01, Дробилка щековая ДЩ -8*10
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п
Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8400**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6** = **483.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №1**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №1
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **16 · (100-95) /**
100 = 0.8
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **483.8 · (100-95) / 100** = **24.2**

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

Источник загрязнения N 0102, Организованный источник
Источник выделения N 0102 01, Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **16**

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8400**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** = ***G · N1*** = **16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 483.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №4**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №4

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** = ***_G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **16 · (100-95) / 100 = 0.8**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** = ***_M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **483.8 · (100-95) / 100 = 24.2**

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

Источник загрязнения N 0103, Организованный истчоник
Источник выделения N 0103 01, Грохот инерционный ГИС 41

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. Дробильносортировочные 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_*** = **8400**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** = ***G · N1*** = **15.29 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №2**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №2

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** = ***_G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** = ***_M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**

Итого выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

Источник загрязнения N 0104, Организованный источник

Источник выделения N 0104 01, грохот инерционный ГИС 52

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. Дробильносортировочные 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_*** **= 8400**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G · N1* = 15.29 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Аспирационная система №3**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №3
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= *_G_ · (100-_KPD_) / 100* = 15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= *_M_ · (100-_KPD_) / 100* = 462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

<u>Источник загрязнения N 6101, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения N 6101 01, Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.403$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.403 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.02015$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1-0) = 12.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.02015**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 12.2 = 12.2**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 12.2 = 4.88**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.02015 = 0.00806**

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)	0.00806	4.88

Источник загрязнения N 6102, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6102 01, Хранение породы на складе сырья
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 600$

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

Поверхность пыления в плане, м2, $S = 8720$

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

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 200$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 200 / 24 = 16.67$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 8720 \cdot (1-0.85) = 0.182$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 8720 \cdot (365-(120 + 16.67)) \cdot (1-0.85) = 3.59$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.182 = 0.182$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.59 = 3.59$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.59 = 1.436$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.182 = 0.0728$

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)	0.0728	1.436

Источник загрязнения N 6103, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6103 01, Подача породы в бункер погрузчиком

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** **= 1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** **= 1**

Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**

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

Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 600**

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

Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2116800**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.00112$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00112 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000056$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1\text{-}0) = 0.0339$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000056$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0339 = 0.0339$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0339 = 0.01356$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000056 = 0.0000224$

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)	0.0000224	0.01356

Источник загрязнения N 6104, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6104 01, Питетель вибрационный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **7**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.000019$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.000574$

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)	0.000019	0.000574

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 01, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 12$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00651$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.197$

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)	0.00651	0.197

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 02, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$
Длина ленты конвейера, м, $L = 20$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

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

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_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 0.65 · 20 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) = 0.00705**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.65 · 20 · 8400 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.2132**

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 03, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**

Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.65**

Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00705$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2132$

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 04, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

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

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 05, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4$ = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ = $(3.6 \cdot 1.6)^{0.5}$ = **2.4**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ = $(5 \cdot 1.6)^{0.5}$ = **2.83**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ)$ = **0.4 · 0.003 · 0.5 · 15 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) = 0.00407**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3}$ = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 8400 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.123**

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 06, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 07, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00542$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.164$

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 08, Конвейер ленточный
Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$
Длина ленты конвейера, м, $L = 20$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V^{2)0.5} = (3.6 \cdot {}^{1.6)0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00868$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2624$

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)	0.00868	0.2624

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 09, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00542$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.164$

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6106, Дробильно-сортировочный комплекс
Источник выделения N 6106 01, Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

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

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1735776**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00224$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00224 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000112$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1735776 \cdot (1-0) = 0.0555$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000112$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0555 = 0.0555$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 381024**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 252 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0056**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 0.0056 · 1 · 60 / 1200 = 0.00028**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 381024 · (1-0) = 0.0305**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00028**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.0555 + 0.0305 = 0.086**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.086 = 0.0344**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.00028 = 0.000112**

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)	0.000112	0.0344

Источник загрязнения N 6107, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6107 01, Склад готовой продукции
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **55**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **5620**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (1-0.85) = 0.469**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 9.26**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.469 = 0.469**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 9.26 = 9.26**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

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

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **110**

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

Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **3100**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (1-0.85) = 0.1295**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 2.554**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.469 + 0.1295 = 0.599**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **9.26 + 2.554 = 11.81**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 11.81 = 4.72**

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.599 = 0.2396**

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)	0.2396	4.72

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗА 2027 ГОД

Источник загрязнения: 0002, Горловина бака
Источник выделения: 0002 01, Топливозаправщик
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **3.92**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **15189.5**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** = **1.98**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **15189.5**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** = **2.66**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **2.5**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., ***NN*** = **2**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** = **2 · 3.92 · 2.5 / 3600 = 0.00544**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** = **(1.98 · 15189.5 + 2.66 · 15189.5) · 10^{-6} = 0.0705**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** = **0.5 · 50 · (15189.5 + 15189.5) · 10^{-6} = 0.76**
Валовый выброс, т/год (7.1.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** = **0.0705 + 0.76 = 0.83**
Полагаем, ***G*** = **0.00544**
Полагаем, ***M*** = **0.83**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **99.72 · 0.83 / 100 = 0.827676**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.00544 / 100 = 0.005424768**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.28 · 0.83 / 100 = 0.002324**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.00544 / 100 = 0.000015232**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000015232	0.002324
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005424768	0.827676

Источник загрязнения N 0003-0022, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Осветительная мачта Atlas Copco V4+

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

Расчет параметров выбросов производится по формулам.
Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$G_{BBгBг}$= 3,1536*10^4 *$E_{год}$, кг/год
где 3,1536*10^4 - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$E_{год}$ =1.144*10^{-4} * $E_э$ * $\frac{G_{fгго}}{G_{fj}}$, г/сек
где 1.141 *10^{-4} - коэффициент размерности, равный обратной ветчине числа часов в году;
$G_{fгго}$ - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 9855 кг/год;
G_{fj} - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 2,7 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$E_э$=2.778*10^{-4}* e_j^t * $G_{fэ}$, г/сек

где 2,778 *10-4 - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;
$G_{fэ}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 2,7 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$E_{мр}$=2.778*10^{-4} (e_j^t* G_{fj}) max, г/сек
где e_j^t - оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

Источник №0003

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02250 * (9855/2,7) = 0,00940 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00940 = 296,44 кг/год = 0,29644 т/год
Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02925 * (9855/2,7) = 0,01221 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,01221 = 385,05 кг/год = 0,38505 т/год
Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,01875 * (9855/2,7) = 0,00783 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00783 = 246,93 кг/год = 0,24693 т/год
Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек

$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00375 * (9855/2,7) = 0,00157 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00157 = 49,51 кг/год = 0,04951 т/год

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

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00750 * (9855/2,7) = 0,00313 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00313 = 98,71 кг/год = 0,09871 т/год

Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год

Примесь:1325 Формальдегид (609)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00900 * (9855/2,7) = 0,00376 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00376 = 118,58 кг/год = 0,11858 т/год

ИТОГО от ИЗА №0003:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
Нормируемые компоненты			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00940	0,29644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	0,38505
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	0,24693
Ненормируемые компоненты			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00157	0,04951
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	0,09871
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	0,01198
1325	Формальдегид (609)	0,00038	0,01198
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	0,11858

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **15**
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*** = **1669.32**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1273694.18**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1669.32 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.753$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.753 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.438$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1273694.18 \cdot (1-0.85) = 4.81$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.438$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.81 = 4.81$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.81 = 1.924$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.438 = 0.1752$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.1752	1.924

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

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **15**
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*** = **373.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1273694.18**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 373.3 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.392**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200* = 0.392 · 5 · 60 / 1200 = 0.098**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1273694.18 · (1-0.85) = 4.81**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.098**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 4.81 = 4.81**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 4.81 = 1.924**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.098 = 0.0392**

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)	0.0392	1.924

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6002 01, Буровые работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N* = 2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1* = 2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_* = 4679**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V* = 1.21**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, f>4 - < = 6
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q* = 0.9**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 0.9 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0121$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot _T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 0.9 \cdot 4679 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.204$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 0.0121 \cdot 2 = 0.0242$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $_M_ = M \cdot N = 0.204 \cdot 2 = 0.408$

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)	0.0242	0.408

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6003 01, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 12128.3$
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 166.14$
Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 22599280$
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 309579.184$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.04$
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.85$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), $_M_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.04 \cdot 22599280 \cdot (1-0.85) / 1000 = 8.67812352$
г/с (3.5.6), $_G_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.04 \cdot 309579.184 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 99.06533888$

Крепость породы: < = 6

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.007 · 12128.3 · (1-0) = 84.9**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.003 · 12128.3 = 36.4**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 84.9 + 36.4 = 121.3**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.007 · 166.14 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 969.2**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0097**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.0097 · 12128.3 · (1-0) = 117.6**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0041**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.0041 · 12128.3 = 49.7**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 117.6 + 49.7 = 167.3**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0097 · 166.14 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 1343**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 167.3 = 133.84**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 1343 = 1074.4**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 167.3 = 21.749**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 1343 = 174.59**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1074.4	133.84
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	174.59	21.749
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	969.2	121.3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	99.06533888	8.67812352

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6004 01, Выемочно-погрузочные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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-30 (30)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **6**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** = **9.6**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **628.9**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **3947270.09**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 9.6 \cdot 628.9 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.01207$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.6 \cdot 3947270.09 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.273$

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)	0.01207	0.273

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6005 01, Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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-30 (30)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **3**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **6**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** = **9.6**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **3103.4**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **17369523.95**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 3 \cdot 9.6 \cdot 3103.4 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.1788$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.6 \cdot 17369523.95 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 1.2$

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)	0.1788	1.2

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **11**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **4.72**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **31.8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **30**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 31.8 \cdot 4.72 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot 11) = 0.1883$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1883 \cdot (365-(150 + 166)) = 0.797$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.1883	0.797

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **0.3**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **30**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.3 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot 1) = 0.0048$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 0.0048 · (365-(150 + 166)) = 0.02032**

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)	0.0048	0.02032

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 03, Автотранспортные работы (окисленная руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **10.9**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **7.5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ = **$(2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5}$ = 3.87**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **30**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 1992 / 24 = 166**

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

<u>доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7.5 \cdot 10.9 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot 5) = 0.0987$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0987 \cdot (365-(150 + 166)) = 0.418$

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)	0.0987	0.418

<u>Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6006 05, Автотранспортные работы (известняк)</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2$
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 13.4$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2.5$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.7$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 30$
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.003$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2 · 1 · 0.1 · 0.01 · 2.5 · 13.4 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.003 · 30 · 2) = 0.0442**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.0442 · (365-(150 + 166)) = 0.187**

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)	0.0442	0.187

<u>Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6007 01, Предварительные работы Бульдозерами D275F-6</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1158**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **883694**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1158 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.216**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **1.216 · 5 · 60 / 1200 = 0.304**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 883694 · (1-0.85) = 3.34**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.304**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 3.34 = 3.34**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 3.34 = 1.336**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.304 = 0.1216**

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)	0.1216	1.336

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6007 02, Предварительные работы Экскаваторами Komatsu PC-1250
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **259**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **883694**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 259 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.272$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.272 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.068$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 883694 \cdot (1\text{-}0.85) = 3.34$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.068$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.34 = 3.34$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.34 = 1.336$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.068 = 0.0272$

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,	0.0272	1.336

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6007 03, Транспортировка Аавтосамосвалами МТ86 при предварительных работах
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1.5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **1**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **18**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 18 \cdot 2) = 0.00617$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00617 \cdot (365-(150 + 166)) = 0.0261$

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)	0.00617	0.0261

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6009 01, Разгрузка ПРС

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **41.24**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **331160.48**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 41.24 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00433$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 331160.48 \cdot (1-0.85) = 0.1252$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00433$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1252 = 0.1252$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1252 = 0.0501$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00433 = 0.001732$

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)	0.001732	0.0501

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6009 02, Формирование отвала бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **434.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **331160.48**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 434.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.456$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.456 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.114$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 331160.48 \cdot (1-0.85) = 1.252$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.114$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.252 = 1.252$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.252 = 0.501$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.114 = 0.0456$

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)	0.0456	0.501

<u>Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения N 6009 03, Склад хранения ПРС №1</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **197896**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (1-0) = 34.4**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 145.8**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 34.4 = 34.4**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 145.8 = 145.8**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 145.8 = 58.3**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 34.4 = 13.76**

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)	13.76	58.3

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6010 01, Разгрузка ПРС
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **82.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **662320.97**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 82.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00866$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 662320.97 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.2504$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00866$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2504 = 0.2504$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2504 = 0.1002$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00866 = 0.003464$

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)	0.003464	0.1002

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6010 02, Формирование отвала бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **868.05**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **662320.97**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 868.05 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.911**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.911 · 5 · 60 / 1200 = 0.2277**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 662320.97 · (1-0.85) = 2.504**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.2277**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.504 = 2.504$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.504 = 1.002$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.2277 = 0.091$

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)	0.091	1.002

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6010 03, Склад хранения ПРС №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 167813$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1992$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (1-0) = 29.2**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 123.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 29.2 = 29.2**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 123.6 = 123.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 123.6 = 49.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 29.2 = 11.68**

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)	11.68	49.4

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6011 01, Разгрузка ПРС
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **34.9**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **280212.72**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 34.9 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.003665**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 280212.72 · (1-0.85) = 0.106**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.003665**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.106 = 0.106**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.106 = 0.0424**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.003665 = 0.001466**

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)	0.001466	0.0424

<u>Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6011 02, Формирование отвала бульдозером</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,</u>

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **367.25**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **280212.72**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 367.25 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.3856**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.3856 · 5 · 60 / 1200 = 0.0964**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 280212.72 · (1-0.85) = 1.06**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.0964**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 1.06 = 1.06**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 1.06 = 0.424**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.0964 = 0.03856**

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)	0.03856	0.424

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 03, Склад хранения ПРС №3
Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **307604**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (1-0) = 53.5**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 226.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 53.5 = 53.5**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 226.6 = 226.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 226.6 = 90.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 53.5 = 21.4**

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,	21.4	90.6

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1880.33**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **15099037.86**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1880.33 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0395$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 15099037.86 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.141$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0395$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.141 = 1.14$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC* · *M* = 0.4 · 1.14 = 0.456**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC* · *G* = 0.4 · 0.0395 = 0.0158**

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)	0.0158	0.456

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 02, Формирование отвала №1 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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* = 1880.33**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 15099037.86**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1880.33 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.395**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200$ = **0.395 · 5 · 60 / 1200 = 0.0988**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 15099037.86 · (1-0.85) = 11.41**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ = **0.0988**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 11.41 = 11.4**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M$ = **0.4 · 11.4 = 4.56**
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G$ = **0.4 · 0.0988 = 0.0395**

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)	0.0395	4.56

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6012 03, Хранение вскрыши на отвале №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **3930113**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 3930113 · (1-0.85) = 20.5**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 3930113 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 86.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 20.5 = 20.5**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 86.9 = 86.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 86.9 = 34.76**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 20.5 = 8.2**

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)	8.2	34.76

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **369.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2068568.19**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 369.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0776$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0776 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0194$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2068568.19 \cdot (1-0.85) = 1.564$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0194$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.564 = 1.564$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.564 = 0.626$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0194 = 0.00776$

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)	0.00776	0.626

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **3342.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **26842733.97**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3342.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0702$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 26842733.97 \cdot (1-0.85) = 2.03$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0702$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.03 = 2.03$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.03 = 0.812$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0702 = 0.0281$

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)	0.0281	0.812

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 02, Формирование отвала №2 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **3342.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **26842733.97**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 3342.8 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.702**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 0.702 · 5 · 60 / 1200 = 0.1755**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 26842733.97 · (1-0.85) = 20.3**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.1755**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 20.3 = 20.3**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 20.3 = 8.12**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.1755 = 0.0702**

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)	0.0702	8.12

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6013 03, Хранение вскрыши на отвале №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6852524**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (1-0.85) = 35.8**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 151.4**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 35.8 = 35.8**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 151.4 = 151.4**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 151.4 = 60.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 35.8 = 14.32**

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)	14.32	60.6

<u>Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6013 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **657.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **3677454.55**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 657.04 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.138$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.138 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0345$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3677454.55 \cdot (1-0.85) = 2.78$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0345$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.78 = 2.78$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.78 = 1.112$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0345 = 0.0138$

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)	0.0138	1.112

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 01, Разгрузка окисленных руд с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1224**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **9828703**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1224 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.1714$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9828703 \cdot (1\text{-}0) = 4.95$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1714$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.95 = 4.95$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.95 = 1.98$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1714 = 0.0686$

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)	0.0686	1.98

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 02, Формирование склада окисленных руд бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1224**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **9828703**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1224 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.714$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.714 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.4285$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9828703 \cdot (1-0) = 49.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.4285$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 49.5 = 49.5$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 49.5 = 19.8$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.4285 = 0.1714$

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)	0.1714	19.8

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 03, Хранение окисленных руд
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **521778**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 521778 · (1-0) = 18.16**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 521778 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 76.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 18.16 = 18.16**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 76.9 = 76.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 76.9 = 30.76**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 18.16 = 7.26**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7.26	30.76

<u>Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6016 01, Разгрузка известняка с автосамосвалов</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
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, $GMAX = 431$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3462713$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 431 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00453$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3462713 \cdot (1-0.85) = 0.131$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00453$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.131 = 0.131$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.131 = 0.0524$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00453 = 0.001812$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.001812	0.0524

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 02, Формирование склада известняка бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **2405**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **3462713**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2405 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.684$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.684 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.421$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3462713 \cdot (1-0) = 8.73$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.421$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 8.73 = 8.73$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 8.73 = 3.49$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.421 = 0.1684$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль	0.1684	3.49

	цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 03, Хранение известняка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **516000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.003 · 516000 · (1-0) = 26.94**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.003 · 516000 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 114**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 26.94 = 26.94**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 114 = 114**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 114 = 45.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 26.94 = 10.78**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	10.78	45.6

Источник загрязнения: 6017, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6017 01, Разгрузка щебня с автосамосвалов

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

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **2376.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1031266**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2376.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.333$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1031266 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.52$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.333$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.52 = 0.52$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.52 = 0.208$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.333 = 0.1332$

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)	0.1332	0.208

Источник загрязнения: 6017, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6017 02, Формирование склада щебня бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **2376.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1031266**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 2376.2 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 3.33**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **3.33 · 5 · 60 / 1200 = 0.832**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1031266 · (1-0.85) = 5.2**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.832**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 5.2 = 5.2**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 5.2 = 2.08**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.832 = 0.333**

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)	0.333	2.08

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6017 03, Хранение щебня
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **14535**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 14535 · (1-0) = 2.53**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 14535 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 10.7**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 2.53 = 2.53**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 10.7 = 10.7**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 10.7 = 4.28**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 2.53 = 1.012**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.012	4.28

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6018 01, Электросварочные аппараты

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, B = **2500**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX$ = **1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **11.5**
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 = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **9.77 · 2500 / 10^6 = 0.02443**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **9.77 · 1.5 / 3600 = 0.00407**

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 = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **1.73 · 2500 / 10^6 = 0.004325**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **1.73 · 1.5 / 3600 = 0.000721**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **0.4 · 2500 / 10^6 = 0.001**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **0.4 · 1.5 / 3600 = 0.0001667**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, B = **2000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX$ = **1.5**

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **10.69 · 2000 / 10^6 = 0.0214**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **10.69 · 1.5 / 3600 = 0.00445**

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), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.92 · 2000 / 10^6 = 0.00184**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.92 · 1.5 / 3600 = 0.000383**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.4 · 2000 / 10^6 = 0.0028**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.4 · 1.5 / 3600 = 0.000583**

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 · B / 10^6*** = **3.3 · 2000 / 10^6 = 0.0066**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **3.3 · 1.5 / 3600 = 0.001375**

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 · B / 10^6*** = **0.75 · 2000 / 10^6 = 0.0015**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.75 · 1.5 / 3600 = 0.0003125**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.5 · 2000 / 10^6 = 0.003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.5 · 1.5 / 3600 = 0.000625**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись 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 · B / 10^6*** = **13.3 · 2000 / 10^6 = 0.0266**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 13.3 · 1.5 / 3600 = 0.00554**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00445	0.04583
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000721	0.006165
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000625	0.003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.0266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003125	0.0025
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375	0.0066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000583	0.0028

<u>Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения N 6018 02, Газорезательные аппараты</u>

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 резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** **= 10**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 131**
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6*** **= 1.9 · 8760 / 10^6 = 0.01664**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** **= 1.9 / 3600 = 0.000528**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **129.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **129.1 · 8760 / 10^6 = 1.13**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **129.1 / 3600 = 0.03586**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **63.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **63.4 · 8760 / 10^6 = 0.555**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **63.4 / 3600 = 0.0176**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GT · _T_ / 10^6*** = **0.8 · 64.1 · 8760 / 10^6 = 0.449**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GT / 3600*** = **0.8 · 64.1 / 3600 = 0.01424**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO · GT · _T_ / 10^6*** = **0.13 · 64.1 · 8760 / 10^6 = 0.073**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO · GT / 3600*** = **0.13 · 64.1 / 3600 = 0.002315**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	1.13
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.01664
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.449
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.073
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.555

Источник загрязнения N 0101, Организованный источник
Источник выделения N 0101 01, Дробилка щековая ДЩ -8*10
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п
Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8400**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6** = **483.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №1**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №1
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **16 · (100-95) /**
100 = 0.8
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **483.8 · (100-95) / 100** = **24.2**

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

Источник загрязнения N 0102, Организованный источник
Источник выделения N 0102 01, Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **16**

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8400**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** = ***G · N1*** = **16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 483.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №4**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №4

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** = ***_G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **16 · (100-95) / 100 = 0.8**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** = ***_M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **483.8 · (100-95) / 100 = 24.2**

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

Источник загрязнения N 0103, Организованный истчоник
Источник выделения N 0103 01, Грохот инерционный ГИС 41

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. Дробильносортировочные 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_*** = **8400**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** = ***G · N1*** = **15.29 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №2**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №2

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** = ***_G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** = ***_M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**

Итого выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

Источник загрязнения N 0104, Организованный источник

Источник выделения N 0104 01, грохот инерционный ГИС 52

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. Дробильносортировочные 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_*** **= 8400**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G · N1* = 15.29 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Аспирационная система №3**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №3
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= *_G_ · (100-_KPD_) / 100* = 15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= *_M_ · (100-_KPD_) / 100* = 462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

<u>Источник загрязнения N 6101, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения N 6101 01, Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.403$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.403 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.02015$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1-0) = 12.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.02015**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 12.2 = 12.2**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 12.2 = 4.88**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.02015 = 0.00806**

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)	0.00806	4.88

Источник загрязнения N 6102, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6102 01, Хранение породы на складе сырья
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 600$

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

Поверхность пыления в плане, м2, $S = 8720$

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

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 200$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 200 / 24 = 16.67$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 8720 \cdot (1-0.85) = 0.182$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 8720 \cdot (365-(120 + 16.67)) \cdot (1-0.85) = 3.59$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.182 = 0.182$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.59 = 3.59$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.59 = 1.436$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.182 = 0.0728$

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)	0.0728	1.436

Источник загрязнения N 6103, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6103 01, Подача породы в бункер погрузчиком

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** **= 1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** **= 1**

Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**

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

Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 600**

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

Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2116800**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.00112$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00112 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000056$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1\text{-}0) = 0.0339$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000056$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0339 = 0.0339$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0339 = 0.01356$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000056 = 0.0000224$

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)	0.0000224	0.01356

Источник загрязнения N 6104, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6104 01, Питетель вибрационный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **7**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.000019$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.000574$

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)	0.000019	0.000574

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 01, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 12$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00651$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.197$

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)	0.00651	0.197

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 02, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$
Длина ленты конвейера, м, $L = 20$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

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

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_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 0.65 · 20 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) = 0.00705**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.65 · 20 · 8400 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.2132**

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 03, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**

Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.65**

Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00705$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2132$

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 04, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

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

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 05, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4$ = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ = $(3.6 \cdot 1.6)^{0.5}$ = **2.4**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ = $(5 \cdot 1.6)^{0.5}$ = **2.83**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ)$ = **0.4 · 0.003 · 0.5 · 15 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) = 0.00407**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3}$ = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 8400 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.123**

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 06, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 07, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00542$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.164$

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 08, Конвейер ленточный
Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$
Длина ленты конвейера, м, $L = 20$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V^{2)0.5} = (3.6 \cdot {}^{1.6)0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00868$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2624$

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)	0.00868	0.2624

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 09, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00542$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.164$

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6106, Дробильно-сортировочный комплекс
Источник выделения N 6106 01, Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

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

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1735776**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00224$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00224 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000112$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1735776 \cdot (1-0) = 0.0555$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000112$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0555 = 0.0555$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 381024**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 252 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0056**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 0.0056 · 1 · 60 / 1200 = 0.00028**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 381024 · (1-0) = 0.0305**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00028**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.0555 + 0.0305 = 0.086**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.086 = 0.0344**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.00028 = 0.000112**

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)	0.000112	0.0344

Источник загрязнения N 6107, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6107 01, Склад готовой продукции
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **55**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **5620**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (1-0.85) = 0.469**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 9.26**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.469 = 0.469**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 9.26 = 9.26**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

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

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **110**

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

Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **3100**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (1-0.85) = 0.1295**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 2.554**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.469 + 0.1295 = 0.599**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **9.26 + 2.554 = 11.81**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 11.81 = 4.72**

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.599 = 0.2396**

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)	0.2396	4.72

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗА 2028 ГОД

Источник загрязнения: 0002, Горловина бака

Источник выделения: 0002 01, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **3.92**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **51205.5**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** = **1.98**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **51205.5**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** = **2.66**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **2.5**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., ***NN*** = **2**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** = **2 · 3.92 · 2.5 / 3600 = 0.00544**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** = **(1.98 · 51205.5 + 2.66 · 51205.5) · 10^{-6} = 0.2376**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** = **0.5 · 50 · (51205.5 + 51205.5) · 10^{-6} = 2.56**
Валовый выброс, т/год (7.1.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** = **0.2376 + 2.56 = 2.8**
Полагаем, ***G*** = **0.00544**
Полагаем, ***M*** = **2.8**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **99.72 · 2.8 / 100 = 2.79216**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.00544 / 100 = 0.005424768**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.28 · 2.8 / 100 = 0.00784**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.00544 / 100 = 0.000015232**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000015232	0.00784
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005424768	2.79216

<u>Источник загрязнения N 0003-0022, Выхлопная труба</u>
<u>Источник выделения N 001,Осветительная мачта Atlas Copco V4+</u>

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

Расчет параметров выбросов производится по формулам.
Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$G_{BBгBг}$= 3,1536*10^4 *$E_{год}$, кг/год

где 3,1536*10^4 - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$E_{год} = 1.144*10^{-4} * E_э * \frac{G_{fгго}}{G_{fj}}$, г/сек

где 1.141 *10^{-4} - коэффициент размерности, равный обратной ветчине числа часов в году;
$G_{fгго}$ - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 9855 кг/год;
G_{fj} - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 2,7 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$E_э = 2.778*10^{-4} * e_j^t * G_{fэ}$, г/сек

где 2,778 *10-4 - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;
$G_{fэ}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 2,7 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$E_{мр} = 2.778*10^{-4} (e_j^t * G_{fl})$ max, г/сек

где e_j^t - оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

Источник №0003

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02250 * (9855/2,7) = 0,00940 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00940 = 296,44 кг/год = 0,29644 т/год
Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02925 * (9855/2,7) = 0,01221 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,01221 = 385,05 кг/год = 0,38505 т/год
Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,01875 * (9855/2,7) = 0,00783 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00783 = 246,93 кг/год = 0,24693 т/год
Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00375 * (9855/2,7) = 0,00157 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00157 = 49,51 кг/год = 0,04951 т/год
Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00750 * (9855/2,7) = 0,00313 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00313 = 98,71 кг/год = 0,09871 т/год
Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек

$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год

Примесь:1325 Формальдегид (609)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек

$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек

$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек

$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек

$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек

$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00900 * (9855/2,7) = 0,00376 г/сек

$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00376 = 118,58 кг/год = 0,11858 т/год

ИТОГО от ИЗА №0003:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
Нормируемые компоненты			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00940	0,29644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	0,38505
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	0,24693
Ненормируемые компоненты			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00157	0,04951
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	0,09871
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	0,01198
1325	Формальдегид (609)	0,00038	0,01198
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	0,11858

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Диатомит

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 15**
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*** **= 1157.27**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 266172**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1157.27 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.215$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.215 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.304$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 266172 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.006$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.304$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.006 = 1.006$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.006 = 0.402$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.304 = 0.1216$

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)	0.1216	0.402

<u>Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 15**
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*** **= 78.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 266172**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 78.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0819$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0819 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.02048$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 266172 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.006$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0205$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.006 = 1.006$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.006 = 0.402$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0205 = 0.0082$

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)	0.0082	0.402

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6002 01, Буровые работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** **= 7**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** **= 7**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** **= 5813**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** **= 1.21**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, f>4 - < = 6
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** **= 0.9**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 0.9 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0121$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot _T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 0.9 \cdot 5813 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.253$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 0.0121 \cdot 7 = 0.0847$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $_M_ = M \cdot N = 0.253 \cdot 7 = 1.771$

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)	0.0847	1.771

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6003 01, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 52845.7**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 723.91**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 76297647.19**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 1045173**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN* = 0.04**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.85**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.4 · 0.16 · 0.04 · 76297647.19 · (1-0.85) / 1000 = 29.298296521**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.4 · 0.16 · 0.04 · 1045173 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 334.45536**

Крепость породы: < = 6

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q* · *A* · *(1-N)* = 0.007 · 52845.7 · (1-0) = 369.9**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1* · *A* = 0.003 · 52845.7 = 158.5**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 369.9 + 158.5 = 528.4**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · *(1-N)* · 10^6 / *1200* = 0.007 · 723.91 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 4222.8**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.0097**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q* · *A* · *(1-N)* = 0.0097 · 52845.7 · (1-0) = 512.6**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0041**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1* · *A* = 0.0041 · 52845.7 = 216.7**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 512.6 + 216.7 = 729.3**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · *(1-N)* · 10^6 / *1200* = 0.0097 · 723.91 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 5851.6**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 729.3 = 583.4400000000001**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 5851.6 = 4681.28**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 729.3 = 94.809**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 5851.6 = 760.708**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4681.28	583.44
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	760.708	94.809
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4222.8	528.4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	334.45536	29.298296521

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6004 01, Выемочно-погрузочные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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-30 (30)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 4**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 6**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q* = 9.6**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 2515.54**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 16675493.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600*** **= 0.4 · 4 · 9.6 · 2515.54 · 1.2 · 0.1 · (1-0.85) / 3600 = 0.1932**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}*** **= 0.4 · 9.6 · 16675493.7 · 1.2 · 0.1 · (1-0.85) · 10^{-6} = 1.153**

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)	0.1932	1.153

<u>Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6005 01, Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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-30 (30)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 7**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 6**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** **= 9.6**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 7498**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 57495563**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600*** **= 0.4 · 7 · 9.6 · 7498 · 1.2 · 0.1 · (1-0.85) / 3600 = 1.008**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}*** **= 0.4 · 9.6 · 57495563 · 1.2 · 0.1 · (1-0.85) · 10^{-6} = 3.974**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.008	3.974

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 48**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 6.08**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 115.5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 30**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 115.5 \cdot 6.08 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot 48) = 0.868$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.868 \cdot (365-(150 + 166)) = 3.675$

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)	0.868	3.675

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 02, Автотранспортные работы (ПРС)

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 0.3**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 30**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.3 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot 1) = 0.0048$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 0.0048 · (365-(150 + 166)) = 0.02032**

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)	0.0048	0.02032

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 03, Автотранспортные работы (окисленная руда)

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 11**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 11.8**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 14.1**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ = **$(2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5}$ = 3.87**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 30**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 1992 / 24 = 166**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** **= 0.4 · (3 · 2 · 1 · 0.1 · 0.01 · 14.1 · 11.8 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 30 · 11) = 0.204**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.204 · (365-(150 + 166)) = 0.864**

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)	0.204	0.864

<u>Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6006 04, Автотранспортные работы (сульфидная и вторичная руда)</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 7**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 18.9**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ $= (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 30**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1992 / 24 = 166**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** **= 0.4 · (3 · 2 · 1 · 0.1 · 0.01 · 18.9 · 5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 30 · 7) = 0.1189**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.1189 · (365-(150 + 166)) = 0.503**

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)	0.1189	0.503

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 05, Автотранспортные работы (известняк)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 4**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 13.8**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 4.3**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 30**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1992 / 24 = 166**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** **= 0.4 · (3 · 2 · 1 · 0.1 · 0.01 · 4.3 · 13.8 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.003 · 30 · 4) = 0.081**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.081 · (365-(150 + 166)) = 0.343**

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)	0.081	0.343

<u>Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6009 01, Разгрузка ПРС</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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**

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 8.62**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 69204.72**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 8.62 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.000905**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 69204.72 · (1-0.85) = 0.02616**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.000905**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.02616 = 0.02616**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.02616 = 0.01046**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.000905 = 0.000362**

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)	0.000362	0.01046

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6009 02, Формирование отвала бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** **= 300.9**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 69204.72**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 300.9 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.316**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 0.316 · 5 · 60 / 1200 = 0.079**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 69204.72 · (1-0.85) = 0.2616**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.079**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.2616 = 0.2616**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.2616 = 0.1046**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.079 = 0.0316**

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)	0.0316	0.1046

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6009 03, Склад хранения ПРС №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **197896**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (1-0) = 34.4**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 145.8**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 34.4 = 34.4**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 145.8 = 145.8**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 145.8 = 58.3**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 34.4 = 13.76**

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)	13.76	58.3

<u>Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6010 01, Разгрузка ПРС</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 17.24**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 138409.44**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 17.24 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00181$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 138409.44 \cdot (1-0.85) = 0.0523$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00181$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0523 = 0.0523$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0523 = 0.0209$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00181 = 0.000724$

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)	0.000724	0.0209

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6010 02, Формирование отвала бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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* = 601.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 138409.44**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 601.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.632$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.632 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.158$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 138409.44 \cdot (1-0.85) = 0.523$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.158$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.523 = 0.523$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.523 = 0.209$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.158 = 0.0632$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0632	0.209

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

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6010 03, Склад хранения ПРС №2

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 167813**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (1-0) = 29.2**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 123.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 29.2 = 29.2**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 123.6 = 123.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 123.6 = 49.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 29.2 = 11.68**

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)	11.68	49.4

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6011 01, Разгрузка ПРС

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 7.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 58557.84**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.000766$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 58557.84 \cdot (1-0.85) = 0.02213$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.000766**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.02213 = 0.02213**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.02213 = 0.00885**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.000766 = 0.0003064**

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)	0.0003064	0.00885

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6011 02, Формирование отвала бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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* = 254.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 58557.84**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 254.6 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.2673**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 0.2673 · 5 · 60 / 1200 = 0.0668**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 58557.84 · (1-0.85) = 0.2213**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.0668**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.2213 = 0.2213**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.2213 = 0.0885**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.0668 = 0.0267**

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)	0.0267	0.0885

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 03, Склад хранения ПРС №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**

Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 307604**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (1-0) = 53.5**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 226.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 53.5 = 53.5**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 226.6 = 226.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 226.6 = 90.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 53.5 = 21.4**

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)	21.4	90.6

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** **= 4110.33**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 33005928.72**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4110.33 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0863$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 33005928.72 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.495$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0863$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.495 = 2.495$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.495 = 0.998$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0863 = 0.0345$

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)	0.0345	0.998

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 02, Формирование отвала №1 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **4110.33**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **33005928.72**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4110.33 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.863$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.863 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.2157$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 33005928.72 \cdot (1-0.85) = 24.95$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.2157$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 24.95 = 24.95$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 24.95 = 9.98$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.2157 = 0.0863$

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)	0.0863	9.98

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6012 03, Хранение вскрыши на отвале №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 3930113**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 3930113 · (1-0.85) = 20.5**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 3930113 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 86.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 20.5 = 20.5**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 86.9 = 86.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 86.9 = 34.76**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 20.5 = 8.2**

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)	8.2	34.76

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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* = 589.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 4521812.23**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 589.7 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.1238**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200* = 0.1238 · 5 · 60 / 1200 = 0.03095**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 4521812.23 · (1-0.85) = 3.42**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.03095**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 3.42 = 3.42**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 3.42 = 1.368**

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.03095 = 0.01238$

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)	0.01238	1.368

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
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, $GMAX = 7473.3$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 60010779.48$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7473.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.157$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 60010779.48 · (1-0.85) = 4.54**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.157**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 4.54 = 4.54**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 4.54 = 1.816**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.157 = 0.0628**

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)	0.0628	1.816

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 02, Формирование отвала №2 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** **= 7473.3**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 60010779.48**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 7473.3 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.57**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200* = 1.57 · 5 · 60 / 1200 = 0.3925**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 60010779.48 · (1-0.85) = 45.4**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.3925**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 45.4 = 45.4**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 45.4 = 18.16**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.3925 = 0.157**

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)	0.157	18.16

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6013 03, Хранение вскрыши на отвале №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 6852524**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (1-0.85) = 35.8**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 151.4**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G* = *G* + *GC* = 0 + 35.8 = 35.8**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 151.4 = 151.4**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 151.4 = 60.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 35.8 = 14.32**

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)	14.32	60.6

<u>Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6013 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** **= 1072.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 8221476.78**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1072.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.225$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.225 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0563$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8221476.78 \cdot (1\text{-}0.85) = 6.22$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0563$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.22 = 6.22$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.22 = 2.49$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0563 = 0.0225$

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)	0.0225	2.49

<u>Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6014 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** **= 7099.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 57010240.51**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7099.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.149$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 57010240.51 \cdot (1\text{-}0.85) = 4.31$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.149$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.31 = 4.31$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.31 = 1.724$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.149 = 0.0596$

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)	0.0596	1.724

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 02, Формирование отвала №3 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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* = 7099.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 57010240.51**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7099.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.49$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.49 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.3725$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 57010240.51 \cdot (1-0.85) = 43.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 0.3725**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 43.1 = 43.1**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 43.1 = 17.24$

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.3725 = 0.149**

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)	0.149	17.24

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 03, Хранение вскрыши на отвале №3

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 6829113**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6829113 · (1-0.85) = 35.65**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6829113 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 150.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 35.65 = 35.65**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 150.9 = 150.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 150.9 = 60.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 35.65 = 14.26**

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)	14.26	60.4

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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* = 1018.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 7810402.95**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1018.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.214$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.214 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0535$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7810402.95 \cdot (1-0.85) = 5.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0535$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5.9 = 5.9$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.9 = 2.36$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0535 = 0.0214$

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)	0.0214	2.36

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 01, Разгрузка окисленных руд с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** **= 2298.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 18458298**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2298.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.322$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18458298 \cdot (1\text{-}0) = 9.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.322$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 9.3 = 9.3$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 9.3 = 3.72$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.322 = 0.1288$

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)	0.1288	3.72

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 02, Формирование склада окисленных руд бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** **= 2299**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 18458298**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2299 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 3.22$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 3.22 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.805$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18458298 \cdot (1-0) = 93$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.805$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 93 = 93$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 93 = 37.2$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.805 = 0.322$

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)	0.322	37.2

<u>Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6015 03, Хранение окисленных руд</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **521778**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 521778 · (1-0) = 18.16**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 521778 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 76.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 18.16 = 18.16**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 76.9 = 76.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 76.9 = 30.76**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 18.16 = 7.26**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7.26	30.76

<u>Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6016 01, Разгрузка известняка с автосамосвалов</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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* = 715**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 5741794**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 715 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0075$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5741794 \cdot (1-0.85) = 0.217$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0075$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.217 = 0.217$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.217 = 0.0868$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0075 = 0.003$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.003	0.0868

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 02, Формирование склада известняка бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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* = 2404**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 5741794**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2404 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 1.683$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.683 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.421$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5741794 \cdot (1\text{-}0) = 14.47$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 0.421**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 14.47 = 14.47**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 14.47 = 5.79$

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.421 = 0.1684**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.1684	5.79

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 03, Хранение известняка

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 516000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.003 · 516000 · (1-0) = 26.94**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.003 · 516000 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 114**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 26.94 = 26.94**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 114 = 114**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 114 = 45.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 26.94 = 10.78**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	10.78	45.6

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

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 2376.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 1031266**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 2376.2 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.333**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 1031266 · (1-0.85) = 0.52**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.333**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.52 = 0.52**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.52 = 0.208**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.333 = 0.1332**

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)	0.1332	0.208

Источник загрязнения: 6017, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6017 02, Формирование склада щебня бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** **= 2376.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 1031266**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 2376.2 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 3.33**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200* = 3.33 · 5 · 60 / 1200 = 0.832**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1031266 · (1-0.85) = 5.2**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.832**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 5.2 = 5.2**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 5.2 = 2.08**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.832 = 0.333**

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)	0.333	2.08

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6017 03, Хранение щебня
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 14535**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 14535 · (1-0) = 2.53**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 14535 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 10.7**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 2.53 = 2.53**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 10.7 = 10.7**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 10.7 = 4.28**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 2.53 = 1.012**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.012	4.28

<u>Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения N 6018 01, Электросварочные аппараты</u>

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 2500**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 11.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10^6*** **= 9.77 · 2500 / 10^6 = 0.02443**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 9.77 · 1.5 / 3600 = 0.00407**

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*** **= 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10^6*** **= 1.73 · 2500 / 10^6 = 0.004325**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 1.73 · 1.5 / 3600 = 0.000721**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10^6*** **= 0.4 · 2500 / 10^6 = 0.001**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 0.4 · 1.5 / 3600 = 0.0001667**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 2000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1.5**

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), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10^6*** **= 10.69 · 2000 / 10^6 = 0.0214**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 10.69 · 1.5 / 3600 = 0.00445**

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), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10^6*** **= 0.92 · 2000 / 10^6 = 0.00184**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 0.92 · 1.5 / 3600 = 0.000383**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10^6*** **= 1.4 · 2000 / 10^6 = 0.0028**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 1.4 · 1.5 / 3600 = 0.000583**

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 · B / 10^6*** = **3.3 · 2000 / 10^6 = 0.0066**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **3.3 · 1.5 / 3600 = 0.001375**

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 · B / 10^6*** = **0.75 · 2000 / 10^6 = 0.0015**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.75 · 1.5 / 3600 = 0.0003125**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.5 · 2000 / 10^6 = 0.003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.5 · 1.5 / 3600 = 0.000625**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись 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 · B / 10^6*** = **13.3 · 2000 / 10^6 = 0.0266**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 1.5 / 3600 = 0.00554**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00445	0.04583
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000721	0.006165
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000625	0.003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.0266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003125	0.0025
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375	0.0066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000583	0.0028

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6018 02, Газорезательные аппараты

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 резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** **= 10**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 131**
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** **=** $GT \cdot _T_ / 10^6$ **= 1.9 · 8760 / 10^6 = 0.01664**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** **=** $GT / 3600$ **= 1.9 / 3600 = 0.000528**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 129.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** **=** $GT \cdot _T_ / 10^6$ **= 129.1 · 8760 / 10^6 = 1.13**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** **=** $GT / 3600$ **= 129.1 / 3600 = 0.03586**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 63.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** **=** $GT \cdot _T_ / 10^6$ **= 63.4 · 8760 / 10^6 = 0.555**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** **=** $GT / 3600$ **= 63.4 / 3600 = 0.0176**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** **=** $KNO2 \cdot GT \cdot _T_ / 10^6$ **= 0.8 · 64.1 · 8760 / 10^6 = 0.449**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** **=** $KNO2 \cdot GT / 3600$ **= 0.8 · 64.1 / 3600 = 0.01424**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** **=** $KNO \cdot GT \cdot _T_ / 10^6$ **= 0.13 · 64.1 · 8760 / 10^6 = 0.073**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO · GT / 3600*** **= 0.13 · 64.1 / 3600 = 0.002315**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	1.13
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.01664
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.449
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.073
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.555

Источник загрязнения N 0101, Организованный источник

Источник выделения N 0101 01, Дробилка щековая ДЩ -8*10

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 16**

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 8400**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 483.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Аспирационная система №1**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №1

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 16 · (100-95) /**

100 = 0.8

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 483.8 · (100-95) / 100 = 24.2**

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

Источник загрязнения N 0102, Организованный источник

Источник выделения N 0102 01, Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 16**

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 8400**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1* = 16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 483.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = Аспирационная система №4**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №4

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 16 · (100-95) /**
100 = 0.8

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 483.8 · (100-95) / 100 = 24.2**

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

Источник загрязнения N 0103, Организованный истчоник

Источник выделения N 0103 01, Грохот инерционный ГИС 41

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. Дробильносортировочные 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_*** = **8400**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** = ***G · N1*** = **15.29 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №2**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №2
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** = ***_G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** = ***_M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**
Итого выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

Источник загрязнения N 0104, Организованный источник
Источник выделения N 0104 01, грохот инерционный ГИС 52
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. Дробильносортировочные 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_*** = **8400**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** = ***G · N1*** = **15.29 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №3**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №3

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** = ***_G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** = ***_M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

Источник загрязнения N 6101, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6101 01, Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**

Влажность материала, %, ***VL*** = **6**

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

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**

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

Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 252$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2116800$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.403$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.403 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.02015$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1-0) = 12.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.02015$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12.2 = 12.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 12.2 = 4.88$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02015 = 0.00806$

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)	0.00806	4.88

Источник загрязнения N 6102, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6102 01, Хранение породы на складе сырья

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **8720**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 8720 · (1-0.85) = 0.182**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 8720 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 3.59**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.182 = 0.182**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 3.59 = 3.59**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 3.59 = 1.436**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.182 = 0.0728**

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	0.0728	1.436

	месторождений) (494)		

<u>Источник загрязнения N 6103, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения N 6103 01, Подача породы в бункер погрузчиком</u>

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

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

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**

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

Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.00112$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00112 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000056$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1\text{-}0) = 0.0339$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000056$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0339 = 0.0339$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0339 = 0.01356$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000056 = 0.0000224$

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)	0.0000224	0.01356

Источник загрязнения N 6104, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6104 01, Питатель вибрационный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 7$

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.000019$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.000574$

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)	0.000019	0.000574

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 01, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 12$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00651$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.197$

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)	0.00651	0.197

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 02, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) = 0.00705$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.2132$

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 03, Конвейер ленточный
Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$
Длина ленты конвейера, м, $L = 20$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00705$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2132$

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 04, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 05, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 06, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 07, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

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_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 0.5 · 20 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) = 0.00542**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.5 · 20 · 8400 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.164**

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 08, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**

Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.8**

Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V$^{2)0.5}$*** = **(3.6 · $^{1.6)0.5}$ = 2.4**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00868$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2624$

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)	0.00868	0.2624

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 09, Конвейер ленточный

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

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

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00542$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.164$

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6106, Дробильно-сортировочный комплекс
Источник выделения N 6106 01, Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

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

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**

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

Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1735776**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00224$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00224 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000112$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1735776 \cdot (1-0) = 0.0555$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000112$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0555 = 0.0555$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **381024**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 252 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0056**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.0056 · 1 · 60 / 1200 = 0.00028**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1NJ)*** = **0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 381024 · (1-0) = 0.0305**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.00028**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0.0555 + 0.0305 = 0.086**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.086 = 0.0344**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.00028 = 0.000112**

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)	0.000112	0.0344

Источник загрязнения N 6107, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6107 01, Склад готовой продукции

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.6**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

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

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **55**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **5620**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ)$ = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (1-0.85) = 0.469**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ)$ = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 9.26**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC$ = **0 + 0.469 = 0.469**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 9.26 = 9.26**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4$ = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3$ = **1.2**
Влажность материала, %, VL = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.4**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **110**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7$ = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, S = **3100**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6$ = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ)$ = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (1-0.85) = 0.1295**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ)$ = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 2.554**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC$ = **0.469 + 0.1295 = 0.599**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **9.26 + 2.554 = 11.81**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M$ = **0.4 · 11.81 = 4.72**

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.599 = 0.2396$

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)	0.2396	4.72

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗА 2029 ГОД

Источник загрязнения: 0002, Горловина бака
Источник выделения: 0002 01, Топливозаправщик
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $CMAX$ = **3.92**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, QOZ = **85637**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $CAMOZ$ = **1.98**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, QVL = **85637**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $CAMVL$ = **2.66**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, $VTRK$ = **2.5**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., NN = **2**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600$ = **2 · 3.92 · 2.5 / 3600 = 0.00544**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6}$ = **(1.98 · 85637 + 2.66 · 85637) · 10^{-6} = 0.397**
Удельный выброс при проливах, г/м3, J = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6}$ = **0.5 · 50 · (85637 + 85637) · 10^{-6} = 4.28**
Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA$ = **0.397 + 4.28 = 4.68**
Полагаем, G = **0.00544**
Полагаем, M = **4.68**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = **99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$ = **99.72 · 4.68 / 100 = 4.666896**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$ = **99.72 · 0.00544 / 100 = 0.005424768**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$ = **0.28 · 4.68 / 100 = 0.013104**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$ = **0.28 · 0.00544 / 100 = 0.000015232**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000015232	0.013104
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005424768	4.666896

Источник загрязнения N 0003-0022, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Осветительная мачта Atlas Copco V4+

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

Расчет параметров выбросов производится по формулам.
Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$G_{BBгBг}$= 3,1536*10^4 *$E_{год}$, кг/год
где 3,1536*10^4 - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$E_{год}$ =1.144*10^{-4} * $E_э$ * $\frac{G_{fгго}}{G_{fj}}$, г/сек
где 1.141 *10^{-4} - коэффициент размерности, равный обратной ветчине числа часов в году;
$G_{fгго}$ - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 9855 кг/год;
G_{fj} - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 2,7 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$E_э$=2.778*10^{-4}* e_j^t * $G_{fэ}$, г/сек

где 2,778 *10-4 - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;
$G_{fэ}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 2,7 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$E_{мр}$=2.778*10^{-4} (e_j^t* G_{fj}) max, г/сек
где e_j^t - оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

Источник №0003

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02250 * (9855/2,7) = 0,00940 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00940 = 296,44 кг/год = 0,29644 т/год
Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02925 * (9855/2,7) = 0,01221 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,01221 = 385,05 кг/год = 0,38505 т/год
Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,01875 * (9855/2,7) = 0,00783 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00783 = 246,93 кг/год = 0,24693 т/год
Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек

$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00375 * (9855/2,7) = 0,00157 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00157 = 49,51 кг/год = 0,04951 т/год
Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00750 * (9855/2,7) = 0,00313 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00313 = 98,71 кг/год = 0,09871 т/год
Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год
Примесь:1325 Формальдегид (609)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год
Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00900 * (9855/2,7) = 0,00376 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00376 = 118,58 кг/год = 0,11858 т/год

ИТОГО от ИЗА №0003:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
Нормируемые компоненты			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00940	0,29644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	0,38505
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	0,24693
Ненормируемые компоненты			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00157	0,04951
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	0,09871
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	0,01198
1325	Формальдегид (609)	0,00038	0,01198
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	0,11858

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6002 01, Буровые работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = **11**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1$ = **11**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $_T_$ = **5612**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = **1.21**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, f>4 - < = 6
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = **0.9**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6$ = **0.4 · 1.21 · 0.9 · 0.1 / 3.6 = 0.0121**
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot _T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3}$ = **0.4 · 1.21 · 0.9 · 5612 · 0.1 · 10^{-3} = 0.2445**
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $_G_ = G \cdot N1$ = **0.0121 · 11 = 0.1331**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $_M_ = M \cdot N$ = **0.2445 · 11 = 2.6895**

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)	0.1331	2.6895

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6003 01, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = **40502.05**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = **555**
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = **59323647.5**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = **812652.7**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.04**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.04 · 59323647.5 · (1-0.85) / 1000 = 22.78028064**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.04 · 812652.7 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 260.048864**

Крепость породы: < = 6

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** **=** ***Q · A · (1-N)*** **= 0.007 · 40502.05 · (1-0) = 283.5**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** **=** ***Q1 · A*** **= 0.003 · 40502.05 = 121.5**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 283.5 + 121.5 = 405**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.007 · 555 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 3237.5**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0097**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** **=** ***Q · A · (1-N)*** **= 0.0097 · 40502.05 · (1-0) = 392.9**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0041**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** **=** ***Q1 · A*** **= 0.0041 · 40502.05 = 166.1**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 392.9 + 166.1 = 559**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0097 · 555 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 4486.3**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 559 = 447.2**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 4486.3 = 3589.04**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 559 = 72.67$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 4486.3 = 583.2190000000001$

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 40502.05$
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 555$
Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 59323647.5$
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 812652.7$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.04$
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.85$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), $_M_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.04 \cdot 59323647.5 \cdot (1-0.85) / 1000 = 22.78028064$
г/с (3.5.6), $_G_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.04 \cdot 812652.7 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 260.048864$

Крепость породы: < = 6

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 40502.05 \cdot (1-0) = 283.5$
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.003$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.003 \cdot 40502.05 = 121.5$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 283.5 + 121.5 = 405$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 555 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 3237.5$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0097$
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0097 \cdot 40502.05 \cdot (1-0) = 392.9$
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0041$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0041 \cdot 40502.05 = 166.1$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 392.9 + 166.1 = 559$
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0097 \cdot 555 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 4486.3$

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 559 = 447.2**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 4486.3 = 3589.04**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 559 = 72.67**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 4486.3 = 583.2190000000001**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3589.04	894.4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	583.219	145.34
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3237.5	810
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	260.048864	45.56056128

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6004 01, Выемочно-погрузочные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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-30 (30)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 5**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 6**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q* = 9.6**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 3144.7**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 21490553.9**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600*** **= 0.4 · 5 · 9.6 · 3144.7 · 1.2 · 0.1 · (1-0.85) / 3600 = 0.302**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}*** **= 0.4 · 9.6 · 21490553.9 · 1.2 · 0.1 · (1-0.85) · 10^{-6} = 1.485**

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)	0.302	1.485

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов
Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бгі} = (q_{удt_{xx}} + q_{уді} t_{40\%} + q_{уді} t_{100\%}) T_{см} N_б 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma m_{бгі}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:
- $q_{уді}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- t_{xx}, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$t_{xx} = t_{1/100}$ x $t_{см}$, ч; (6.9)

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично; где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы экскаватора в смену, 11 ч; - Тсм - число смен работы в году, 672; - Nб - число единиц техники, 5 шт.

t_{xx} = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч $t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч $t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 672 * 5 * 10^{-3} = 7,55462 т/год
$m_{бг}$ = (7,55462 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7395 ч/год) = 0,28377 г/сек Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***0.8 * M*** **= 0.8 * 7.55462 = 6.04370**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.28377 = 0.22702**
<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 672 * 5 * 10^{-3} = 7,55462 т/год
$m_{бг}$ = (7,55462 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7395 ч/год) = 0,28377 г/сек Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***0.13 * M*** = **0.13 * 7.55462 = 0.98210**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.28377 = 0.03689**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 672 * 5 * 10^{-3} = 0,95357 т/год $m_{бг}$ = (0,95357 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7395 ч/год) = 0,03582 г/сек
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 672 * 5 * 10^{-3} = 9,09955 т/год $m_{бг}$ = (9,09955 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7395 ч/год) = 0,34181 г/сек
Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 672 * 5 * 10^{-3} = 7,76160 т/год $m_{бг}$ = (7,76160 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7395 ч/год) = 0,29155 г/сек
ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,22702	6,04370
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03689	0,98210
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,03582	0,95357
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,34181	9,09955
2732	Керосин (654*)	0,29155	7,76160

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6005 01, Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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-30 (30)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **11**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **6**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** = **9.6**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **11840**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **94143659**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600*** **= 0.4 · 11 · 9.6 · 11840 · 1.2 · 0.1 · (1-0.85) / 3600 = 2.5**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}*** **= 0.4 · 9.6 · 94143659 · 1.2 · 0.1 · (1-0.85) · 10^{-6} = 6.51**

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)	2.5	6.51

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов
Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бгi} = (q_{удt_{xx}} + q_{удi}\, t_{40\%} + q_{удi}\, t_{100\%})\, T_{см} N_б 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma\, m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- t_{xx}, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$t_{xx} = t_{1/100}$ x $t_{см}$, ч; (6.9)

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично; где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы экскаватора в смену, 11 ч; - Тсм - число смен работы в году, 728; - Nб - число единиц техники, 11 шт.

t_{xx} = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч $t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч $t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 728 * 11 * 10^{-3} = 18,00519 т/год
$m_{бг}$ = (18,00519 т/год * 10^6) / (3600 сек * 8008 ч/год) = 0,62456 г/сек Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *0.8 * M* = 0.8 * 18.00519 = 14.40415**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.62456 = 0.49965**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 728 * 11 * 10^{-3} = 18,00519 т/год
$m_{бг}$ = (18,00519 т/год * 10^6) / (3600 сек * 8008 ч/год) = 0,62456 г/сек Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 18.00519 = 2.34067**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.62456 = 0.08119**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 728 * 11 * 10^{-3} = 2,27267 т/год $m_{бг}$ = (2,27267 т/год * 10^6) / (3600 сек * 8008 ч/год) = 0,07883 г/сек
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 728 * 11 * 10^{-3} = 21,68727 т/год $m_{бг}$ = (21,68727 т/год * 10^6) / (3600 сек * 8008 ч/год) = 0,75228 г/сек
Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 728 * 11 * 10^{-3} = 18,49848 т/год $m_{бг}$ = (18,49848 т/год * 10^6) / (3600 сек * 8008 ч/год) = 0,64167 г/сек
ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,49965	14,40415
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,08119	2,34067
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,07883	2,27267
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,75228	21,68727
2732	Керосин (654*)	0,64167	18,49848

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 93**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 7.52**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 186.8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 20**
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2 / 3.6)$^{0.5}$ = (2.7 · 20 / 3.6)$^{0.5}$ = 3.87***
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 30**

Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M$ = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 1992 / 24 = 166**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1)$ = **0.4 · (3 · 2 · 1 · 0.1 · 0.01 · 186.8 · 7.52 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 30 · 93) = 1.724**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 1.724 · (365-(150 + 166)) = 7.3**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.724	7.3

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 03, Автотранспортные работы (окисленная руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1$ = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2$ = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3$ = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1$ = **2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = **12.7**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = **3**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7$ = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1$ = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5$ = **0.1**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **30**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 12.7 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot 2) = 0.0447$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0447 \cdot (365-(150 + 166)) = 0.1892$

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)	0.0447	0.1892

<u>Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6006 04, Автотранспортные работы (сульфидная и вторичная руда)</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **18**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = **6.2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = **40.5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7$ = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1$ = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5$ = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4$ = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2$ = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ = $(2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5}$ = **3.87**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = **30**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M$ = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 1992 / 24 = 166**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1)$ = **0.4 · (3 · 2 · 1 · 0.1 · 0.01 · 40.5 · 6.2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 30 · 18) = 0.3135**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 0.3135 · (365-(150 + 166)) = 1.327**

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)	0.3135	1.327

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 05, Автотранспортные работы (известняк)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **5**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **14.2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **6.3**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **30**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6.3 \cdot 14.2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 30 \cdot 5) = 0.116$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.116 \cdot (365-(150 + 166)) = 0.491$

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)	0.116	0.491

<u>Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения N 6009 03, Склад хранения ПРС №1</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 197896**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (1-0) = 34.4**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 145.8**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 34.4 = 34.4**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 145.8 = 145.8**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 145.8 = 58.3**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 34.4 = 13.76**

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)	13.76	58.3

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6010 03, Склад хранения ПРС №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **167813**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (1-0) = 29.2**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 123.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 29.2 = 29.2**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 123.6 = 123.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 123.6 = 49.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 29.2 = 11.68**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	11.68	49.4

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

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 03, Склад хранения ПРС №3

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **307604**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (1-0) = 53.5**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 226.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 53.5 = 53.5**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 226.6 = 226.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 226.6 = 90.6***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 53.5 = 21.4***

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)	21.4	90.6

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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* = 6759.94**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **54282345.61**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 6759.94 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.142**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 54282345.61 · (1-0.85) = 4.1**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.142**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 4.1 = 4.1**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 4.1 = 1.64**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.142 = 0.0568**

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)	0.0568	1.64

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 02, Формирование отвала №1 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **6759.94**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **54282345.61**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 6759.94 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.42**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **1.42 · 5 · 60 / 1200 = 0.355**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 54282345.61 · (1-0.85) = 41**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.355**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 41 = 41**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 41 = 16.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.355 = 0.142**

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)	0.142	16.4

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов
Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бi} = (q_{уд}\, t_{хх} + q_{удi}\, t_{40\%} + q_{удi}\, t_{100\%})\, T_{см} N_б\, 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma\, m_{бi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:

- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- t_{xx}, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$\mathbf{t_{xx} = t_{1/100} \times t_{см}, ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично; где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч; - Тсм - число смен работы в году, 396; - Nб - число единиц техники, 1 шт.

t_{xx} = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч $t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч $t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

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

$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 396 * 1 * 10^{-3} = 0,89037 т/год

$m_{бг}$ = (0,89037 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4354 ч/год) = 0,05680 г/сек Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.89037 = 0.71230***

Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.05680 = 0.04544***

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

$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 396 * 1 * 10^{-3} = 0,89037 т/год

$m_{бг}$ = (0,89037 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4354 ч/год) = 0,05680 г/сек Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.89037 = 0.11575***

Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.05680 = 0.00738***

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)

$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 396 * 1 * 10^{-3} = 0,11238 т/год $m_{бг}$ = (0,11238 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4354 ч/год) = 0,00717 г/сек

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

$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 396 * 1 * 10^{-3} = 1,07245 т/год $m_{бг}$ = (1,07245 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4354 ч/год) = 0,06842 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)

$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 396 * 1 * 10^{-3} = 0,91476 т/год $m_{бг}$ = (0,91476 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4354 ч/год) = 0,05836 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04544	0,71230
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738	0,11575
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00717	0,11238
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06842	1,07245
2732	Керосин (654*)	0,05836	0,91476

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6012 03, Хранение вскрыши на отвале №1

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **3930113**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 3930113 · (1-0.85) = 20.5**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 3930113 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 86.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 20.5 = 20.5**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 86.9 = 86.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 86.9 = 34.76**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 20.5 = 8.2**

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)	8.2	34.76

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **935.3099999999999**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **7436681.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 935.3099999999999 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.1964**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.1964 · 5 · 60 / 1200 = 0.0491**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 7436681.35 · (1-0.85) = 5.62**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.0491**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 5.62 = 5.62**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC* · *M* = 0.4 · 5.62 = 2.25**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC* · *G* = 0.4 · 0.0491 = 0.01964**

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)	0.01964	2.25

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов
Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бгi} = (q_{удi} t_{xx} + q_{удi} t_{40\%} + q_{удi} t_{100\%}) T_{см} N_б 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:

- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- t_{xx}, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$t_{xx} = t_{1/100}$ x $t_{см}$, ч; (6.9)

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично; где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч; - Тсм - число смен работы в году, 199; - Nб - число единиц техники, 1 шт.

t_{xx} = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч $t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч $t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 199 * 1 * 10^{-3} = 0,44743 т/год
$m_{бг}$ = (0,44743 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2190 ч/год) = 0,05675 г/сек Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.8 * M* = 0.8 * 0.44743 = 0.35794**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS* = *0.8 * G* = 0.8 * 0.05675 = 0.04540**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 199 * 1 * 10^{-3} = 0,44743 т/год
$m_{бг}$ = (0,44743 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2190 ч/год) = 0,05675 г/сек Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.13 * M* = 0.13 * 0.44743 = 0.05817**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS* = *0.13 * G* = 0.13 * 0.05675 = 0.00738**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)

$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 199 * 1 * 10^{-3} = 0,05648 т/год $m_{бг}$ = (0,05648 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2190 ч/год) = 0,00716 г/сек

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

$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 199 * 1 * 10^{-3} = 0,53893 т/год $m_{бг}$ = (0,53893 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2190 ч/год) = 0,06836 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)

$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 199 * 1 * 10^{-3} = 0,45969 т/год $m_{бг}$ = (0,45969 т/год * 10^6) / (3600 сек * 2190 ч/год) = 0,05831 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04540	0,35794
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738	0,05817
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00716	0,05648
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06836	0,53893
2732	Керосин (654*)	0,05831	0,45969

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6013 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**

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*** = **12290.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **98695173.83**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 12290.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.258$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 98695173.83 \cdot (1\text{-}0.85) = 7.46$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.258$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 7.46 = 7.46$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 7.46 = 2.984$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.258 = 0.1032$

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)	0.1032	2.984

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 02, Формирование отвала №2 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **12290.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **98695173.83**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 12290.8 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 2.58**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **2.58 · 5 · 60 / 1200 = 0.645**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 98695173.83 · (1-0.85) = 74.6**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.645**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 74.6 = 74.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 74.6 = 29.84**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.645 = 0.258**

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)	0.258	29.84

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов
Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{6i} = (q_{уд}\, t_{xx} + q_{уді}\, t_{40\%} + q_{уді}\, t_{100\%})\, T_{см}\, N_{б}\, 10^{-3}$$, т/год (6.7)

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:

- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{хх}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$\mathbf{t_{хх} = t_{1/100} \text{ x } t_{см}, ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично; где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч; - Тсм - число смен работы в году, 720; - Nб - число единиц техники, 1 шт.

$t_{хх}$ = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч $t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч $t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

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

$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 720 * 1 * 10^{-3} = 1,61885 т/год

$m_{бг}$ = (1,61885 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7916 ч/год) = 0,05681 г/сек Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 1.61885 = 1.29508***

Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.05681 = 0.04545***

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

$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 720 * 1 * 10^{-3} = 1,61885 т/год

$m_{бг}$ = (1,61885 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7916 ч/год) = 0,05681 г/сек Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 1.61885 = 0.21045***

Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.05681 = 0.00739***

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)

$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 720 * 1 * 10^{-3} = 0,20434 т/год $m_{бг}$ = (0,20434 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7916 ч/год) = 0,00717 г/сек

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

$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 720 * 1 * 10^{-3} = 1,94990 т/год $m_{бг}$ = (1,94990 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7916 ч/год) = 0,06842 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)

$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 720 * 1 * 10^{-3} = 1,66320 т/год $m_{бг}$ = (1,66320 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7916 ч/год) = 0,05836 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04545	1,29508
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00739	0,21045
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00717	0,20434
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06842	1,94990
2732	Керосин (654*)	0,05836	1,66320

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6013 03, Хранение вскрыши на отвале №2

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6852524**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (1-0.85) = 35.8**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 151.4**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 35.8 = 35.8**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 151.4 = 151.4**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 151.4 = 60.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 35.8 = 14.32**

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	14.32	60.6

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

<u>Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6013 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1700.57**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **13521238.81**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1700.57 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.357**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.357 · 5 · 60 / 1200 = 0.0893**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 13521238.81 · (1-0.85) = 10.22***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 0.0893***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 10.22 = 10.22***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 10.22 = 4.09***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.0893 = 0.0357***

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)	0.0357	4.09

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов
Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бгi} = (q_{удi}\, t_{xx} + q_{удi}\, t_{40\%} + q_{удi}\, t_{100\%})\, T_{см}\, N_б\, 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma\, m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:

- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- t_{xx}, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$t_{xx} = t_{1/100} \text{ x } t_{см}, \text{ ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично; где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч; - Тсм - число смен работы в году, 362; - Nб - число единиц техники, 1 шт.

t_{xx} = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч $t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч $t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

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

$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 362 * 1 * 10^{-3} = 0,81392 т/год $m_{бг}$ = (0,81392 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3981,5 ч/год) = 0,05678 г/сек Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.81392 = 0.65114***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.05678 = 0.04542***

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

$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 362 * 1 * 10^{-3} = 0,81392 т/год $m_{бг}$ = (0,81392 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3981,5 ч/год) = 0,05678 г/сек Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.81392 = 0.10581**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.05678 = 0.00738**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)

$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 362 * 1 * 10^{-3} = 0,10274 т/год $m_{бг}$ = (0,10274 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3981,5 ч/год) = 0,00717 г/сек

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

$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 362 * 1 * 10^{-3} = 0,98037 т/год $m_{бг}$ = (0,98037 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3981,5 ч/год) = 0,06840 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)

$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 362 * 1 * 10^{-3} = 0,83622 т/год $m_{бг}$ = (0,83622 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3981,5 ч/год) = 0,05834 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04542	0,65114
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738	0,10581
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00717	0,10274
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06840	0,98037
2732	Керосин (654*)	0,05834	0,83622

Итого от ИЗА:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	9,3039	158,0848

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6014 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

<u>доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **11676.27**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **93760415.14**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11676.27 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.245$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 93760415.14 \cdot (1-0.85) = 7.09$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.245$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 7.09 = 7.09$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 7.09 = 2.836$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.245 = 0.098$

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)	0.098	2.836

<u>Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6014 02, Формирование отвала №3 бульдозером</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **11676.27**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **93760415.14**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11676.27 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.45$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 2.45 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.613$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 93760415.14 \cdot (1\text{-}0.85) = 70.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.613$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 70.9 = 70.9$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 70.9 = 28.36$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.613 = 0.245$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.245	28.36

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

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов
Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бгi} = (q_{удi} t_{хх} + q_{удi} t_{40\%} + q_{удi} t_{100\%}) T_{см} N_б 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:

- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{хх}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$\mathbf{t_{хх} = t_{1/100} \text{ x } t_{см}, ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично; где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч; - Тсм - число смен работы в году, 684; - Nб - число единиц техники, 1 шт.

$t_{хх}$ = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч $t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч $t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

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

$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 684 * 1 * 10^{-3} = 1,53791 т/год

$m_{бг}$ = (1,53791 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7521 ч/год) = 0,05680 г/сек Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 1.53791 = 1.23033***

Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.05680 = 0.04544***

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

$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 684 * 1 * 10^{-3} = 1,53791 т/год

$m_{бг}$ = (1,53791 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7521 ч/год) = 0,05680 г/сек Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 1.53791 = 0.19993***

Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.05680 = 0.00738***

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)

$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 684 * 1 * 10^{-3} = 0,19412 т/год $m_{бг}$ = (0,19412 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7521 ч/год) = 0,00717 г/сек

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

$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 684 * 1 * 10^{-3} = 1,85241 т/год $m_{бг}$ = (1,85241 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7521 ч/год) = 0,06842 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)

$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 684 * 1 * 10^{-3} = 1,58004 т/год $m_{бг}$ = (1,58004 т/год * 10^6) / (3600 сек * 7521 ч/год) = 0,05836 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04544	1,23033
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738	0,19993
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00717	0,19412
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06842	1,85241
2732	Керосин (654*)	0,05836	1,58004

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 03, Хранение вскрыши на отвале №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6829113**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6829113 · (1-0.85) = 35.65**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6829113 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 150.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 35.65 = 35.65**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 150.9 = 150.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 150.9 = 60.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 35.65 = 14.26**

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)	14.26	60.4

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** = **1615.54**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **12845176.87**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1615.54 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.339**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 0.339 · 5 · 60 / 1200 = 0.0848**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 12845176.87 · (1-0.85) = 9.71**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.0848**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 9.71 = 9.71**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 9.71 = 3.884**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.0848 = 0.0339**

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)	0.0339	3.884

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов
Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бгi} = (q_{удi} t_{xx} + q_{удi} t_{40\%} + q_{удi} t_{100\%}) T_{см} N_б 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- t_{xx}, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$t_{xx} = t_{1/100} \text{ x } t_{см}, \text{ ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично; где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч; - Тсм - число смен работы в году, 345; - Nб - число единиц техники, 1 шт.

$t_{хх}$ = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч $t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч $t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

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

$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 343 * 1 * 10^{-3} = 0,77120 т/год

$m_{бг}$ = (0,77120 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3778 ч/год) = 0,05670 г/сек Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.77120 = 0.61696***

Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.05670 = 0.04536***

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

$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 343 * 1 * 10^{-3} = 0,77120 т/год

$m_{бг}$ = (0,77120 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3778 ч/год) = 0,05670 г/сек Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.77120 = 0.10026***

Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.05670 = 0.00737***

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)

$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 343 * 1 * 10^{-3} = 0,09734 т/год $m_{бг}$ = (0,09734 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3778 ч/год) = 0,00716 г/сек

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

$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 343 * 1 * 10^{-3} = 0,92891 т/год $m_{бг}$ = (0,92891 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3778 ч/год) = 0,06830 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)

$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 343 * 1 * 10^{-3} = 0,79233 т/год $m_{бг}$ = (0,79233 т/год * 10^6) / (3600 сек * 3778 ч/год) = 0,05826 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04536	0,61696
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00737	0,10026
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00716	0,09734
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06830	0,92891
2732	Керосин (654*)	0,05826	0,79233

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6015 01, Разгрузка окисленных руд с автосамосвалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **486**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **3903898**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 486 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.068$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3903898 \cdot (1-0) = 1.968$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.068$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.968 = 1.968$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.968 = 0.787$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.068 = 0.0272$

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)	0.0272	0.787

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 02, Формирование склада окисленных руд бульдозером
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **486**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **3903898**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 486 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.68$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.68 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.17$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3903898 \cdot (1-0) = 19.68$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.17$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 19.68 = 19.68$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 19.68 = 7.87$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.17 = 0.068$

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)	0.068	7.87

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 03, Хранение окисленных руд
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 521778$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1992$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 521778 · (1-0) = 18.16**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 521778 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 76.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 18.16 = 18.16**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 76.9 = 76.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 76.9 = 30.76**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 18.16 = 7.26**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7.26	30.76

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 01, Разгрузка известняка с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** = **1013**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **8135322**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 1013 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.01064**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 8135322 · (1-0.85) = 0.3075**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.01064**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.3075 = 0.3075**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.3075 = 0.123**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.01064 = 0.00426**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00426	0.123

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 02, Формирование склада известняка бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **2404**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **8135322**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2404 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.683$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.683 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.421$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8135322 \cdot (1-0) = 20.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.421$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 20.5 = 20.5$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 20.5 = 8.2$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.421 = 0.1684$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.1684	8.2

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 03, Хранение известняка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

<u>Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</u>

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, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 516000$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.003$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1992$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 516000 \cdot (1-0) = 26.94$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 516000 \cdot (365-(150 + 166)) \cdot (1-0) = 114$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 26.94 = 26.94$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 114 = 114$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 114 = 45.6$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 26.94 = 10.78$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	10.78	45.6

<u>Источник загрязнения: 6017, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6017 01, Разгрузка щебня с автосамосвалов</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **2376.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1031266**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2376.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.333$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1031266 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.52$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.333$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.52 = 0.52$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.52 = 0.208$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.333 = 0.1332$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.1332	0.208

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

Источник загрязнения: 6017, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6017 02, Формирование склада щебня бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **2376.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1031266**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2376.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.33$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200 = 3.33 · 5 · 60 / 1200 = 0.832***

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1031266 · (1-0.85) = 5.2***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 0.832***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 5.2 = 5.2***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 5.2 = 2.08***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.832 = 0.333***

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)	0.333	2.08

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов
Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (**п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах»).**

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельных двигателей техники:

$$m_{бгi} = (q_{удi}\, t_{хх} + q_{удi}\, t_{40\%} + q_{удi}\, t_{100\%})\, T_{см}\, N_б\, 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя:

$$m_{бг} = \Sigma\, m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:

- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{хх}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$t_{хх} = t_{1/100}$ x $t_{см}$, ч; (6.9)

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично; где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, 11 ч; - Тсм - число смен работы в году, 437,4; - Nб - число единиц техники, 1 шт.

$t_{хх}$ = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч $t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч $t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 437,4 * 1 * 10^{-3} = 0,98345 т/год

$m_{бг}$ = (0,98345 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4811 ч/год) = 0,05678 г/сек Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***0.8 * M*** **= 0.8 * 0.98345 = 0.78676**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.05678 = 0.04542**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
mбr = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 437,4 * 1 * 10-3 = 0,98345 т/год
mбr = (0,98345 т/год * 106) / (3600 сек * 4811 ч/год) = 0,05678 г/сек Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***0.13 * M*** **= 0.13 * 0.98345 = 0.12785**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.05678 = 0.00738**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 437,4 * 1 * 10^{-3} = 0,12413 т/год $m_{бг}$ = (0,12413 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4811 ч/год) = 0,00717 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 437,4 * 1 * 10^{-3} = 1,18457 т/год $m_{бг}$ = (1,18457 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4811 ч/год) = 0,06839 г/сек
Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 437,4 * 1 * 10^{-3} = 1,01039 т/год $m_{бг}$ = (1,01039 т/год * 10^6) / (3600 сек * 4811 ч/год) = 0,05834 г/сек

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаваторами (***не нормируются***):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04542	0,78676
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00738	0,12785
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00717	0,12313
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06839	1,18457
2732	Керосин (654*)	0,05834	1,01039

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6017 03, Хранение щебня
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **14535**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 14535 · (1-0) = 2.53**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 14535 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 10.7**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 2.53 = 2.53**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 10.7 = 10.7**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 10.7 = 4.28**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 2.53 = 1.012**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.012	4.28

<u>Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения N 6018 01, Электросварочные аппараты</u>

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **2500**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **11.5**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **9.77 · 2500 / 10^6 = 0.02443**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **9.77 · 1.5 / 3600 = 0.00407**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 2500 / 10^6 = 0.004325**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 1.5 / 3600 = 0.000721**

Газы:

<u>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.4 · 2500 / 10^6 = 0.001**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 1.5 / 3600 = 0.0001667**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **2000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.31**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **10.69 · 2000 / 10^6 = 0.0214**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **10.69 · 1.5 / 3600 = 0.00445**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.92 · 2000 / 10^6 = 0.00184**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.92 · 1.5 / 3600 = 0.000383**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.4 · 2000 / 10^6 = 0.0028**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.4 · 1.5 / 3600 = 0.000583**

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 · B / 10^6*** = **3.3 · 2000 / 10^6 = 0.0066**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **3.3 · 1.5 / 3600 = 0.001375**

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 · B / 10^6*** = **0.75 · 2000 / 10^6 = 0.0015**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.75 · 1.5 / 3600 = 0.0003125**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.5 · 2000 / 10^6 = 0.003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.5 · 1.5 / 3600 = 0.000625**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись 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 · B / 10^6*** = **13.3 · 2000 / 10^6 = 0.0266**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 1.5 / 3600 = 0.00554**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00445	0.04583
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000721	0.006165

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000625	0.003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.0266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003125	0.0025
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375	0.0066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000583	0.0028

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6018 02, Газорезательные аппараты

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 резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = **10**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **8760**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **131**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **1.9 · 8760 / 10^6 = 0.01664**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **1.9 / 3600 = 0.000528**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **129.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **129.1 · 8760 / 10^6 = 1.13**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **129.1 / 3600 = 0.03586**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **63.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6*** = **63.4 · 8760 / 10^6 = 0.555**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** = **63.4 / 3600 = 0.0176**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO2 · GT · _T_ / 10^6*** = **0.8 · 64.1 · 8760 / 10^6 = 0.449**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO2 · GT / 3600*** = **0.8 · 64.1 / 3600 = 0.01424**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO · GT · _T_ / 10^6*** = **0.13 · 64.1 · 8760 / 10^6 = 0.073**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO · GT / 3600*** = **0.13 · 64.1 / 3600 = 0.002315**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	1.13
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.01664
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.449
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.073
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.555

Источник загрязнения N 0101, Организованный источник
Источник выделения N 0101 01, Дробилка щековая ДЩ -8*10

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 483.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №1**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №1
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **16 · (100-95) / 100 = 0.8**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **483.8 · (100-95) / 100 = 24.2**

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

Источник загрязнения N 0102, Организованный источник
Источник выделения N 0102 01, Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **16**

Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**

Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** = ***G · N1*** = **16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 483.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №4**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №4

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **16 · (100-95) / 100 = 0.8**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **483.8 · (100-95) / 100 = 24.2**

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

Источник загрязнения N 0103, Организованный истчоник
Источник выделения N 0103 01, Грохот инерционный ГИС 41

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. Дробильносортировочные 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, $_T_$ = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №2**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №2

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** = ***_G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** = ***_M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**

Итого выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

Источник загрязнения N 0104, Организованный источник

Источник выделения N 0104 01, грохот инерционный ГИС 52

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. Дробильносортировочные 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_*** = **8400**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1 =*** **15.29 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Аспирационная система №3**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №3

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

<u>Источник загрязнения N 6101, Неорганизованный источник</u>

<u>Источник выделения N 6101 01, Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья</u>

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**

Влажность материала, %, ***VL*** = **6**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.403$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.403 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.02015$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1-0) = 12.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.02015$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12.2 = 12.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 12.2 = 4.88$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02015 = 0.00806$

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)	0.00806	4.88

Источник загрязнения N 6102, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6102 01, Хранение породы на складе сырья
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
Размер куска материала, мм, $G7 = 600$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **8720**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 8720 · (1-0.85) = 0.182**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 8720 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 3.59**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.182 = 0.182**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 3.59 = 3.59**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 3.59 = 1.436**

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.182 = 0.0728**

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)	0.0728	1.436

<u>Источник загрязнения N 6103, Неорганизованный источник</u>

<u>Источник выделения N 6103 01, Подача породы в бункер погрузчиком</u>

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 252 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.00112**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.00112 · 1 · 60 / 1200 = 0.000056**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1NJ)*** = **0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 2116800 · (1-0) = 0.0339**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.000056**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.0339 = 0.0339**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.0339 = 0.01356**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.000056 = 0.0000224**

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)	0.0000224	0.01356

Источник загрязнения N 6104, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6104 01, Питатель вибрационный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **7**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.000019$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.000574$

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)	0.000019	0.000574

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 01, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 12$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00651$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.197$

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)	0.00651	0.197

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 02, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$
Длина ленты конвейера, м, $L = 20$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

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_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 0.65 · 20 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) = 0.00705**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.65 · 20 · 8400 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.2132**

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 03, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**

Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**

Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.65**

Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00705$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2132$

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 04, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 05, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**

Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4$ = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ = $(3.6 \cdot 1.6)^{0.5}$ = **2.4**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ = $(5 \cdot 1.6)^{0.5}$ = **2.83**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ)$ = **0.4 · 0.003 · 0.5 · 15 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) = 0.00407**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3}$ = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 8400 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.123**

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 06, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 07, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00542$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.164$

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 08, Конвейер ленточный
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$
Длина ленты конвейера, м, $L = 20$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V^{2)0.5} = (3.6 \cdot {}^{1.6)0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00868$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2624$

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)	0.00868	0.2624

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 09, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00542$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.164$

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6106, Дробильно-сортировочный комплекс
Источник выделения N 6106 01, Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1735776**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00224$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00224 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000112$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1735776 \cdot (1-0) = 0.0555$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000112$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0555 = 0.0555$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 381024**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 252 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0056**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 0.0056 · 1 · 60 / 1200 = 0.00028**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 381024 · (1-0) = 0.0305**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00028**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.0555 + 0.0305 = 0.086**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.086 = 0.0344**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.00028 = 0.000112**

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)	0.000112	0.0344

Источник загрязнения N 6107, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6107 01, Склад готовой продукции
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **55**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **5620**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (1-0.85) = 0.469**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 9.26**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.469 = 0.469**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 9.26 = 9.26**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **110**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **3100**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (1-0.85) = 0.1295**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 2.554**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.469 + 0.1295 = 0.599**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **9.26 + 2.554 = 11.81**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 11.81 = 4.72**

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.599 = 0.2396**

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)	0.2396	4.72

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗА 2030 ГОД

Источник загрязнения: 0002, Горловина бака
Источник выделения: 0002 01, Топливозаправщик
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **3.92**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **88253.5**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** = **1.98**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **88253.5**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** = **2.66**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **2.5**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., ***NN*** = **2**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** = **2 · 3.92 · 2.5 / 3600 = 0.00544**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** = **(1.98 · 88253.5 + 2.66 · 88253.5) · 10^{-6} = 0.4095**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** = **0.5 · 50 · (88253.5 + 88253.5) · 10^{-6} = 4.41**
Валовый выброс, т/год (7.1.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** = **0.4095 + 4.41 = 4.82**
Полагаем, ***G*** = **0.00544**
Полагаем, ***M*** = **4.82**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **99.72 · 4.82 / 100 = 4.806504**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.00544 / 100 = 0.005424768**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.28 · 4.82 / 100 = 0.013496**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.00544 / 100 = 0.000015232**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000015232	0.013496
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005424768	4.806504

Источник загрязнения N 0003-0022, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Осветительная мачта Atlas Copco V4+

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расчет параметров выбросов производится по формулам.
Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$G_{BBгBг}$= 3,1536*10^4 *$E_{год}$, кг/год
где 3,1536*10^4 - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$E_{год}$ =1.144*10^{-4} * $E_э$ * $\frac{G_{fгго}}{G_{fj}}$, г/сек
где 1.141 *10^{-4} - коэффициент размерности, равный обратной ветчине числа часов в году;
$G_{fгго}$ - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 9855 кг/год;
G_{fj} - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 2,7 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$E_э$=2.778*10^{-4}* e_j^t * $G_{fэ}$, г/сек

где 2,778 *10-4 - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;
$G_{fэ}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 2,7 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$E_{мр}$=2.778*10^{-4} (e_j^t* G_{fj}) max, г/сек
где e_j^t - оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

Источник №0003

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02250 * (9855/2,7) = 0,00940 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00940 = 296,44 кг/год = 0,29644 т/год
Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02925 * (9855/2,7) = 0,01221 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,01221 = 385,05 кг/год = 0,38505 т/год
Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,01875 * (9855/2,7) = 0,00783 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00783 = 246,93 кг/год = 0,24693 т/год
Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек

$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00375 * (9855/2,7) = 0,00157 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00157 = 49,51 кг/год = 0,04951 т/год
Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00750 * (9855/2,7) = 0,00313 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00313 = 98,71 кг/год = 0,09871 т/год
Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год
Примесь:1325 Формальдегид (609)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год
Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00900 * (9855/2,7) = 0,00376 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00376 = 118,58 кг/год = 0,11858 т/год

ИТОГО от ИЗА №0003:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
Нормируемые компоненты			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00940	0,29644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	0,38505
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	0,24693
Ненормируемые компоненты			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00157	0,04951
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	0,09871
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	0,01198
1325	Формальдегид (609)	0,00038	0,01198
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	0,11858

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6002 01, Буровые работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***КОС*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = **10**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1$ = **10**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $_T_$ = **5726**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = **1.21**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, f>4 - < = 6
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = **0.9**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6$ = **0.4 · 1.21 · 0.9 · 0.1 / 3.6 = 0.0121**
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot _T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3}$ = **0.4 · 1.21 · 0.9 · 5726 · 0.1 · 10^{-3} = 0.2494**
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $_G_ = G \cdot N1$ = **0.0121 · 10 = 0.121**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $_M_ = M \cdot N$ = **0.2494 · 10 = 2.494**

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)	0.121	2.494

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6003 01, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = **37209.65**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = **509**
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = **52525995.5**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = **719534.2**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6

Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.04**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.04 · 52525995.5 · (1-0.85) / 1000 = 20.169982272**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.04 · 719534.2 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 230.250944**

Крепость породы: < = 6

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.007 · 37209.65 · (1-0) = 260.5**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.003 · 37209.65 = 111.6**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 260.5 + 111.6 = 372.1**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.007 · 509 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 2969.2**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0097**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.0097 · 37209.65 · (1-0) = 360.9**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0041**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.0041 · 37209.65 = 152.6**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 360.9 + 152.6 = 513.5**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0097 · 509 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 4114.4**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 513.5 = 410.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 4114.4 = 3291.52**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 513.5 = 66.755**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 4114.4 = 534.872**

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 37209.65**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 509**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 52525995.5**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 719534.2**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN* = 0.04**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.85**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.4 · 0.16 · 0.04 · 52525995.5 · (1-0.85) / 1000 = 20.169982272**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.4 · 0.16 · 0.04 · 719534.2 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 230.250944**

Крепость породы: < = 6

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q · A · (1-N)* = 0.007 · 37209.65 · (1-0) = 260.5**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1 · A* = 0.003 · 37209.65 = 111.6**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 260.5 + 111.6 = 372.1**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G* = *Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200* = 0.007 · 509 · (1-0) · 10⁶ / 1200 = 2969.2**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.0097**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q · A · (1-N)* = 0.0097 · 37209.65 · (1-0) = 360.9**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0041**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1 · A* = 0.0041 · 37209.65 = 152.6**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 360.9 + 152.6 = 513.5**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G* = *Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200* = 0.0097 · 509 · (1-0) · 10⁶ / 1200 = 4114.4**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M = 0.8 · 513.5 = 410.8***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G = 0.8 · 4114.4 = 3291.52***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M = 0.13 · 513.5 = 66.755***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G = 0.13 · 4114.4 = 534.872***

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3291.52	821.6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	534.872	133.51
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2969.2	744.2
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)	230.250944	40.339964544

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6004 01, Выемочно-погрузочные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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-30 (30)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 5**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 6**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q* = 9.6**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 3144**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 23251868.14**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1\text{-}NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 5 \cdot 9.6 \cdot 3144 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1\text{-}0.85) / 3600 = 0.302$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.6 \cdot 23251868.14 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1\text{-}0.85) \cdot 10^{-6} = 1.607$

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)	0.302	1.607

<u>Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6005 01, Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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-30 (30)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 10$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, $KR1 = 6$
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), $Q = 9.6$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, $VMAX = 10356$
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, $VGOD = 76260307.42$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1\text{-}NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 10 \cdot 9.6 \cdot 10356 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1\text{-}0.85) / 3600 = 1.99$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.6 \cdot 76260307.42 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1\text{-}0.85) \cdot 10^{-6} = 5.27$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.99	5.27

<u>Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6006 01, Автотранспортные работы (вскрышная порода)</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2$
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 95$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 9.86$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 151$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.7$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 30$
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1992 / 24 = 166**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** **= 0.4 · (3 · 2 · 1 · 0.1 · 0.01 · 151 · 9.86 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 30 · 95) = 1.813**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 1.813 · (365-(150 + 166)) = 7.68**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.813	7.68

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 03, Автотранспортные работы (окисленная руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 13.6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 20**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 30$
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1992$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 13.6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot 1) = 0.0105$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0105 \cdot (365-(150 + 166)) = 0.04445$

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)	0.0105	0.04445

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 04, Автотранспортные работы (сульфидная и вторичная руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2$
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 24$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 7.4$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 47.6$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **30**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 47.6 \cdot 7.4 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot 24) = 0.435$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.435 \cdot (365-(150 + 166)) = 1.84$

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)	0.435	1.84

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 05, Автотранспортные работы (известняк)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **10**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **14.6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **11**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **30**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 11 \cdot 14.6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 30 \cdot 10) = 0.2142$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.2142 \cdot (365-(150 + 166)) = 0.907$

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)	0.2142	0.907

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6009 03, Склад хранения ПРС №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **197896**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (1-0) = 34.4**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 145.8**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 34.4 = 34.4**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 145.8 = 145.8**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 145.8 = 58.3**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 34.4 = 13.76**

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)	13.76	58.3

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6010 03, Склад хранения ПРС №2

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **167813**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (1-0) = 29.2**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 123.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 29.2 = 29.2**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 123.6 = 123.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 123.6 = 49.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 29.2 = 11.68**

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)	11.68	49.4

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 03, Склад хранения ПРС №3

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **307604**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (1-0) = 53.5**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 226.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 53.5 = 53.5**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 226.6 = 226.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 226.6 = 90.6$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 53.5 = 21.4$

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)	21.4	90.6

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
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, $GMAX = 5495.99$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **44132827**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 5495.99 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.1154**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 44132827 · (1-0.85) = 3.336**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.1154**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 3.336 = 3.336**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 3.336 = 1.334**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.1154 = 0.0462**

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)	0.0462	1.334

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 02, Формирование отвала №1 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **5495.99**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **44132827**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 5495.99 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.154**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **1.154 · 5 · 60 / 1200 = 0.2885**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 44132827 · (1-0.85) = 33.36**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.2885**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 33.36 = 33.36**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 33.36 = 13.34**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.2885 = 0.1154**

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)	0.1154	13.34

<u>Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения N 6012 03, Хранение вскрыши на отвале №1</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.1$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 3930113$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1992$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 3930113 \cdot (1-0.85) = 20.5$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 3930113 \cdot (365-(150 + 166)) \cdot (1-0.85) = 86.9$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 20.5 = 20.5$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 86.9 = 86.9$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 86.9 = 34.76$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 20.5 = 8.2$

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)	8.2	34.76

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **821.05**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **6046197.29**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 821.05 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.1724$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1724 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0431$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6046197.29 \cdot (1-0.85) = 4.57$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0431$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.57 = 4.57$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.57 = 1.828$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0431 = 0.01724$

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)	0.01724	1.828

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **9992.709999999999**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80241503.64**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9992.709999999999 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.21$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80241503.64 \cdot (1-0.85) = 6.07$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.21$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.07 = 6.07$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.07 = 2.43$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.21 = 0.084$

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)	0.084	2.43

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 02, Формирование отвала №2 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **9992.709999999999**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80241503.64**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9992.709999999999 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 2.1$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 2.1 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.525$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80241503.64 \cdot (1-0.85) = 60.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.525$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 60.7 = 60.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 60.7 = 24.3$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.525 = 0.21$

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)	0.21	24.3

<u>Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения N 6013 03, Хранение вскрыши на отвале №2</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6852524**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (1-0.85) = 35.8**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 151.4**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 35.8 = 35.8**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 151.4 = 151.4**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 151.4 = 60.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 35.8 = 14.32**

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)	14.32	60.6

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1492.81**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **10993086**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1492.81 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.3135$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.3135 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0784$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10993086 \cdot (1\text{-}0.85) = 8.31$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0784$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 8.31 = 8.31$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 8.31 = 3.324$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0784 = 0.03136$

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)	0.03136	3.324

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **9493.08**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **76229428.45999999**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9493.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.1994$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 76229428.45999999 · (1-0.85) = 5.76**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.1994**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 5.76 = 5.76**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 5.76 = 2.304**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.1994 = 0.0798**

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)	0.0798	2.304

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 02, Формирование отвала №3 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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, $GMAX = 9493.08$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 76229428.45999999$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9493.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.994$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.994 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.4985$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 76229428.45999999 \cdot (1-0.85) = 57.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.4985$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 57.6 = 57.6$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 57.6 = 23.04$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.4985 = 0.1994$

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)	0.1994	23.04

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 03, Хранение вскрыши на отвале №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6829113**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6829113 · (1-0.85) = 35.65**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6829113 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 150.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 35.65 = 35.65**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 150.9 = 150.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 150.9 = 60.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 35.65 = 14.26**

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)	14.26	60.4

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1418.17**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **10443431.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1418.17 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.298$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.298 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0745$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10443431.7 \cdot (1\text{-}0.85) = 7.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0745$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 7.9 = 7.9$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 7.9 = 3.16$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0745 = 0.0298$

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,	0.0298	3.16

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 01, Разгрузка окисленных руд с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **88**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **708427**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 88 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01232$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 708427 \cdot (1-0) = 0.357$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.01232$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.357 = 0.357$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.357 = 0.1428$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01232 = 0.00493$

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)	0.00493	0.1428

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 02, Формирование склада окисленных руд бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **88**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **708427**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 88 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1232$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1232 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0308$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 708427 \cdot (1-0) = 3.57$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0308$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.57 = 3.57$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.57 = 1.428$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0308 = 0.01232$

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)	0.01232	1.428

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 03, Хранение окисленных руд
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **521778**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 521778 · (1-0) = 18.16**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 521778 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 76.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 18.16 = 18.16**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 76.9 = 76.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 76.9 = 30.76**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 18.16 = 7.26**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7.26	30.76

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 01, Разгрузка известняка с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
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, $GMAX = 1863$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 14957501$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1863 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.01956$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 14957501 \cdot (1-0.85) = 0.565$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.01956$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.565 = 0.565$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.565 = 0.226$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01956 = 0.00782$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00782	0.226

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 02, Формирование склада известняка бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

<u>Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</u>

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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **2404**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **14957501**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2404 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 1.683$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.683 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.421$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 14957501 \cdot (1\text{-}0) = 37.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.421$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 37.7 = 37.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 37.7 = 15.08$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.421 = 0.1684$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.1684	15.08

	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 03, Хранение известняка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **516000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.003 · 516000 · (1-0) = 26.94**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.003 · 516000 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 114**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 26.94 = 26.94**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 114 = 114**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 114 = 45.6**

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 26.94 = 10.78$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	10.78	45.6

Источник загрязнения: 6017, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6017 01, Разгрузка щебня с автосамосвалов

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **2376.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1031266**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2376.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.333$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1031266 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.52$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.333$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.52 = 0.52$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.52 = 0.208$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.333 = 0.1332$

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)	0.1332	0.208

Источник загрязнения: 6017, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6017 02, Формирование склада щебня бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **2376.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1031266**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 2376.2 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 3.33**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **3.33 · 5 · 60 / 1200 = 0.832**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1031266 · (1-0.85) = 5.2**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.832**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 5.2 = 5.2**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 5.2 = 2.08**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.832 = 0.333**

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)	0.333	2.08

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6017 03, Хранение щебня
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **14535**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 14535 · (1-0) = 2.53**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 14535 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 10.7**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 2.53 = 2.53**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 10.7 = 10.7**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 10.7 = 4.28**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 2.53 = 1.012**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.012	4.28

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6018 01, Электросварочные аппараты

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, B = **2500**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX$ = **1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **11.5**
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 = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **9.77 · 2500 / 10^6 = 0.02443**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **9.77 · 1.5 / 3600 = 0.00407**

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 = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **1.73 · 2500 / 10^6 = 0.004325**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **1.73 · 1.5 / 3600 = 0.000721**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **0.4 · 2500 / 10^6 = 0.001**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **0.4 · 1.5 / 3600 = 0.0001667**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, B = **2000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX$ = **1.5**

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **10.69 · 2000 / 10^6 = 0.0214**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **10.69 · 1.5 / 3600 = 0.00445**

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), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.92 · 2000 / 10^6 = 0.00184**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.92 · 1.5 / 3600 = 0.000383**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.4 · 2000 / 10^6 = 0.0028**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.4 · 1.5 / 3600 = 0.000583**

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 · B / 10^6*** = **3.3 · 2000 / 10^6 = 0.0066**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **3.3 · 1.5 / 3600 = 0.001375**

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 · B / 10^6*** = **0.75 · 2000 / 10^6 = 0.0015**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.75 · 1.5 / 3600 = 0.0003125**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.5 · 2000 / 10^6 = 0.003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.5 · 1.5 / 3600 = 0.000625**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись 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 · B / 10^6*** = **13.3 · 2000 / 10^6 = 0.0266**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 13.3 · 1.5 / 3600 = 0.00554**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00445	0.04583
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000721	0.006165
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000625	0.003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.0266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003125	0.0025
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375	0.0066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000583	0.0028

<u>Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения N 6018 02, Газорезательные аппараты</u>

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 резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** **= 10**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 131**
в том числе:

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</u>

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6*** **= 1.9 · 8760 / 10^6 = 0.01664**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** **= 1.9 / 3600 = 0.000528**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **129.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **129.1 · 8760 / 10^6 = 1.13**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **129.1 / 3600 = 0.03586**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **63.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **63.4 · 8760 / 10^6 = 0.555**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **63.4 / 3600 = 0.0176**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GT · _T_ / 10^6*** = **0.8 · 64.1 · 8760 / 10^6 = 0.449**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GT / 3600*** = **0.8 · 64.1 / 3600 = 0.01424**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO · GT · _T_ / 10^6*** = **0.13 · 64.1 · 8760 / 10^6 = 0.073**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO · GT / 3600*** = **0.13 · 64.1 / 3600 = 0.002315**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	1.13
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.01664
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.449
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.073
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.555

Источник загрязнения N 0101, Организованный источник
Источник выделения N 0101 01, Дробилка щековая ДЩ -8*10
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п
Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8400**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6** = **483.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №1**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №1
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **16 · (100-95) /**
100 = 0.8
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **483.8 · (100-95) / 100** = **24.2**

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

Источник загрязнения N 0102, Организованный источник
Источник выделения N 0102 01, Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **16**

Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**

Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** = ***G · N1*** = **16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 483.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №4**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №4

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** = ***_G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **16 · (100-95) / 100 = 0.8**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** = ***_M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **483.8 · (100-95) / 100 = 24.2**

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

Источник загрязнения N 0103, Организованный истчоник
Источник выделения N 0103 01, Грохот инерционный ГИС 41

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. Дробильносортировочные 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_*** = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** = ***G · N1*** = **15.29 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №2**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №2

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** = ***_G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** = ***_M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**

Итого выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

Источник загрязнения N 0104, Организованный источник

Источник выделения N 0104 01, грохот инерционный ГИС 52

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. Дробильносортировочные 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_*** **= 8400**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G · N1* = 15.29 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Аспирационная система №3**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №3
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= *_G_ · (100-_KPD_) / 100* = 15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= *_M_ · (100-_KPD_) / 100* = 462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

<u>Источник загрязнения N 6101, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения N 6101 01, Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.403$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.403 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.02015$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1-0) = 12.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.02015**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 12.2 = 12.2**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 12.2 = 4.88**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.02015 = 0.00806**

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)	0.00806	4.88

Источник загрязнения N 6102, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6102 01, Хранение породы на складе сырья
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 600$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м2, $S = 8720$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 200$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 200 / 24 = 16.67$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 8720 \cdot (1-0.85) = 0.182$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 8720 \cdot (365-(120 + 16.67)) \cdot (1-0.85) = 3.59$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.182 = 0.182$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.59 = 3.59$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.59 = 1.436$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.182 = 0.0728$

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)	0.0728	1.436

Источник загрязнения N 6103, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6103 01, Подача породы в бункер погрузчиком

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** **= 1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** **= 1**

Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 600**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**

Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2116800**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.00112$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00112 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000056$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1\text{-}0) = 0.0339$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000056$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0339 = 0.0339$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0339 = 0.01356$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000056 = 0.0000224$

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)	0.0000224	0.01356

Источник загрязнения N 6104, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6104 01, Питетель вибрационный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **7**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.000019$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.000574$

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)	0.000019	0.000574

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 01, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 12$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00651$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.197$

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)	0.00651	0.197

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 02, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$
Длина ленты конвейера, м, $L = 20$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

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_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 0.65 · 20 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) = 0.00705**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.65 · 20 · 8400 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.2132**

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 03, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**

Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**

Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.65**

Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00705$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2132$

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 04, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 05, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**

Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4$ = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ = $(3.6 \cdot 1.6)^{0.5}$ = **2.4**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ = $(5 \cdot 1.6)^{0.5}$ = **2.83**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ)$ = **0.4 · 0.003 · 0.5 · 15 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) = 0.00407**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3}$ = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 8400 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.123**

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 06, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 07, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00542$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.164$

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 08, Конвейер ленточный
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$
Длина ленты конвейера, м, $L = 20$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V^{2)0.5} = (3.6 \cdot {}^{1.6)0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00868$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2624$

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)	0.00868	0.2624

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 09, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00542$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.164$

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6106, Дробильно-сортировочный комплекс
Источник выделения N 6106 01, Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1735776**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00224$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00224 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000112$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1735776 \cdot (1-0) = 0.0555$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000112$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0555 = 0.0555$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 381024**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 252 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0056**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 0.0056 · 1 · 60 / 1200 = 0.00028**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 381024 · (1-0) = 0.0305**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00028**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.0555 + 0.0305 = 0.086**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.086 = 0.0344**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.00028 = 0.000112**

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)	0.000112	0.0344

Источник загрязнения N 6107, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6107 01, Склад готовой продукции
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **55**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **5620**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (1-0.85) = 0.469**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 9.26**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.469 = 0.469**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 9.26 = 9.26**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **110**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **3100**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (1-0.85) = 0.1295**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 2.554**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.469 + 0.1295 = 0.599**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **9.26 + 2.554 = 11.81**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 11.81 = 4.72**

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.599 = 0.2396**

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)	0.2396	4.72

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗА 2031 ГОД

Источник загрязнения: 0002, Горловина бака
Источник выделения: 0002 01, Топливозаправщик
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **3.92**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **98430.5**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** = **1.98**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **98430.5**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** = **2.66**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **2.5**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., ***NN*** = **2**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** = **2 · 3.92 · 2.5 / 3600 = 0.00544**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** = **(1.98 · 98430.5 + 2.66 · 98430.5) · 10^{-6} = 0.457**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** = **0.5 · 50 · (98430.5 + 98430.5) · 10^{-6} = 4.92**
Валовый выброс, т/год (7.1.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** = **0.457 + 4.92 = 5.38**
Полагаем, ***G*** = **0.00544**
Полагаем, ***M*** = **5.38**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **99.72 · 5.38 / 100 = 5.364936**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.00544 / 100 = 0.005424768**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.28 · 5.38 / 100 = 0.015064**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.00544 / 100 = 0.000015232**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000015232	0.015064
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005424768	5.364936

Источник загрязнения N 0003-0022, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Осветительная мачта Atlas Copco V4+

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расчет параметров выбросов производится по формулам.
Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$G_{BBгBг}$= 3,1536*10^4 *$E_{год}$, кг/год
где 3,1536*10^4 - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$E_{год}$ =1.144*10^{-4} * $E_э$ * $\frac{G_{fгго}}{G_{fj}}$, г/сек
где 1.141 *10^{-4} - коэффициент размерности, равный обратной ветчине числа часов в году;
$G_{fгго}$ - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 9855 кг/год;
G_{fj} - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 2,7 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$E_э$=2.778*10^{-4}* e_j^t * $G_{fэ}$, г/сек

где 2,778 *10-4 - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;
$G_{fэ}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 2,7 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$E_{мр}$=2.778*10^{-4} (e_j^t* G_{fj}) max, г/сек
где e_j^t - оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

Источник №0003

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02250 * (9855/2,7) = 0,00940 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00940 = 296,44 кг/год = 0,29644 т/год
Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02925 * (9855/2,7) = 0,01221 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,01221 = 385,05 кг/год = 0,38505 т/год
Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,01875 * (9855/2,7) = 0,00783 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00783 = 246,93 кг/год = 0,24693 т/год
Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек

$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00375 * (9855/2,7) = 0,00157 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00157 = 49,51 кг/год = 0,04951 т/год
Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00750 * (9855/2,7) = 0,00313 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00313 = 98,71 кг/год = 0,09871 т/год
Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год
Примесь:1325 Формальдегид (609)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год
Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00900 * (9855/2,7) = 0,00376 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00376 = 118,58 кг/год = 0,11858 т/год

ИТОГО от ИЗА №0003:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
Нормируемые компоненты			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00940	0,29644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	0,38505
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	0,24693
Ненормируемые компоненты			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00157	0,04951
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	0,09871
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	0,01198
1325	Формальдегид (609)	0,00038	0,01198
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	0,11858

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6002 01, Буровые работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = **10**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1$ = **10**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $_T_$ = **6022**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = **1.21**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, f>4 - < = 6
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = **0.9**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6$ = **0.4 · 1.21 · 0.9 · 0.1 / 3.6 = 0.0121**
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot _T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3}$ = **0.4 · 1.21 · 0.9 · 6022 · 0.1 · 10^{-3} = 0.2623**
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $_G_ = G \cdot N1$ = **0.0121 · 10 = 0.121**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $_M_ = M \cdot N$ = **0.2623 · 10 = 2.623**

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)	0.121	2.623

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6003 01, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = **39433.1**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = **540**
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = **55862870.5**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = **765244.8**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6

Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.04**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.04 · 55862870.5 · (1-0.85) / 1000 = 21.451342272**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.04 · 765244.8 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 244.878336**

Крепость породы: < = 6

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.007 · 39433.1 · (1-0) = 276**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.003 · 39433.1 = 118.3**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 276 + 118.3 = 394.3**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.007 · 540 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 3150**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0097**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.0097 · 39433.1 · (1-0) = 382.5**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0041**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.0041 · 39433.1 = 161.7**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 382.5 + 161.7 = 544.2**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0097 · 540 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 4365**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 544.2 = 435.36**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 4365 = 3492**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 544.2 = 70.746**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 4365 = 567.45**

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 39433.1**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 540**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 55862870.5**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 765244.8**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN* = 0.04**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.85**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.4 · 0.16 · 0.04 · 55862870.5 · (1-0.85) / 1000 = 21.451342272**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.4 · 0.16 · 0.04 · 765244.8 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 244.878336**

Крепость породы: < = 6

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q · A · (1-N)* = 0.007 · 39433.1 · (1-0) = 276**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1 · A* = 0.003 · 39433.1 = 118.3**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 276 + 118.3 = 394.3**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G* = *Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.007 · 540 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 3150**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.0097**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q · A · (1-N)* = 0.0097 · 39433.1 · (1-0) = 382.5**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0041**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1 · A* = 0.0041 · 39433.1 = 161.7**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 382.5 + 161.7 = 544.2**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G* = *Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.0097 · 540 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 4365**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M = 0.8 · 544.2 = 435.36***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G = 0.8 · 4365 = 3492***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M = 0.13 · 544.2 = 70.746***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G = 0.13 · 4365 = 567.45***

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3492	870.72
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	567.45	141.492
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3150	788.6
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	244.878336	42.902684544

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6004 01, Выемочно-погрузочные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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-30 (30)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 5**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 6**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q* = 9.6**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 3144**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 21681530.93**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 5 \cdot 9.6 \cdot 3144 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.302$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.6 \cdot 21681530.93 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 1.5$

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)	0.302	1.5

<u>Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6005 01, Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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-30 (30)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 11$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, $KR1 = 6$
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), $Q = 9.6$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, $VMAX = 11958$
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, $VGOD = 88120894$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,</u>

<u>доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 11 \cdot 9.6 \cdot 11958 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) / 3600 = 2.526$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.6 \cdot 88120894 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 6.09$

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)	2.526	6.09

<u>Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6006 01, Автотранспортные работы (вскрышная порода)</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2$
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 117$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 10.54$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 175.9$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.7$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 30$
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 1992 / 24 = 166**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1)$ = **0.4 · (3 · 2 · 1 · 0.1 · 0.01 · 175.9 · 10.54 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 30 · 117) = 2.252**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 2.252 · (365-(150 + 166)) = 9.53**

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)	2.252	9.53

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 04, Автотранспортные работы (сульфидная и вторичная руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1$ = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2$ = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3$ = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1$ = **25**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = **8.6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = **44.4**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7$ = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1$ = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5$ = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4$ = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2$ = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ = **$(2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5}$ = 3.87**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = **30**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M$ = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 1992 / 24 = 166**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1)$ = **0.4 · (3 · 2 · 1 · 0.1 · 0.01 · 44.4 · 8.6 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 30 · 25) = 0.467**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 0.467 · (365-(150 + 166)) = 1.977**

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)	0.467	1.977

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 05, Автотранспортные работы (известняк)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1$ = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2$ = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3$ = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1$ = **4**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = **15**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = **3.9**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7$ = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1$ = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = **10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **30**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 3.9 \cdot 15 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 30 \cdot 4) = 0.0801$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0801 \cdot (365-(150 + 166)) = 0.339$

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)	0.0801	0.339

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6009 03, Склад хранения ПРС №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **197896**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (1-0) = 34.4**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 145.8**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 34.4 = 34.4**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 145.8 = 145.8**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 145.8 = 58.3**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 34.4 = 13.76**

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)	13.76	58.3

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6010 03, Склад хранения ПРС №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **167813**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (1-0) = 29.2**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 123.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 29.2 = 29.2**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 123.6 = 123.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 123.6 = 49.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 29.2 = 11.68**

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)	11.68	49.4

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 03, Склад хранения ПРС №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **307604**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (1-0) = 53.5**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 226.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 53.5 = 53.5**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 226.6 = 226.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 226.6 = 90.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 53.5 = 21.4**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	21.4	90.6

	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **6383.95**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **51263135.71**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6383.95 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.134$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 51263135.71 \cdot (1-0.85) = 3.875$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 0.134**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 3.875 = 3.875**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC* · *M* = 0.4 · 3.875 = 1.55**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC* · *G* = 0.4 · 0.134 = 0.0536**

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)	0.0536	1.55

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 02, Формирование отвала №1 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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*** = **6383.95**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **51263135.71**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 6383.95 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.34**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **1.34 · 5 · 60 / 1200 = 0.335**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 51263135.71 · (1-0.85) = 38.75**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.335**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 38.75 = 38.75**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 38.75 = 15.5**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.335 = 0.134**

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)	0.134	15.5

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6012 03, Хранение вскрыши на отвале №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **3930113**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 3930113 · (1-0.85) = 20.5**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 3930113 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 86.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 20.5 = 20.5**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 86.9 = 86.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 86.9 = 34.76**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 20.5 = 8.2**

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)	8.2	34.76

<u>Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6012 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **953.05**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **7023049.59**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 953.05 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.2$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.2 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.05$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7023049.59 \cdot (1-0.85) = 5.31$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.05$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5.31 = 5.31$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.31 = 2.124$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.05 = 0.02$

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)	0.02	2.124

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **11607.18**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **93205701.29000001**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11607.18 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.2438$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 93205701.29000001 \cdot (1-0.85) = 7.05$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.244$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 7.05 = 7.05$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 7.05 = 2.82$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.244 = 0.0976$

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)	0.0976	2.82

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 02, Формирование отвала №2 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **11607.18**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **93205701.29000001**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11607.18 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 2.438$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 2.438 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.61$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 93205701.29000001 \cdot (1-0.85) = 70.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.61$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 70.5 = 70.5$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 70.5 = 28.2$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.61 = 0.244$

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)	0.244	28.2

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6013 03, Хранение вскрыши на отвале №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6852524**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (1-0.85) = 35.8**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 151.4**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 35.8 = 35.8**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 151.4 = 151.4**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 151.4 = 60.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 35.8 = 14.32**

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)	14.32	60.6

<u>Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6013 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1732.82**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **12769181.08**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1732.82 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.364$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.364 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.091$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 12769181.08 \cdot (1-0.85) = 9.65$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.091$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 9.65 = 9.65$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 9.65 = 3.86$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.091 = 0.0364$

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)	0.0364	3.86

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **11026.83**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **88545416.23**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11026.83 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.2316$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 88545416.23 \cdot (1-0.85) = 6.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.2316$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.7 = 6.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.7 = 2.68$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.2316 = 0.0926$

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)	0.0926	2.68

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 02, Формирование отвала №3 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **11026.83**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **88545416.23**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11026.83 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 2.316$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 2.316 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.579$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 88545416.23 \cdot (1-0.85) = 66.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.579$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 66.9 = 66.9$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 66.9 = 26.76$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.579 = 0.2316$

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)	0.2316	26.76

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 03, Хранение вскрыши на отвале №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6829113**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6829113 · (1-0.85) = 35.65**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6829113 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 150.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 35.65 = 35.65**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 150.9 = 150.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 150.9 = 60.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 35.65 = 14.26**

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)	14.26	60.4

<u>Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6014 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1646.18**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **12130722.02**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1646.18 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.346**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.346 · 5 · 60 / 1200 = 0.0865**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 12130722.02 · (1-0.85) = 9.17**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.0865**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 9.17 = 9.17**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 9.17 = 3.67**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.0865 = 0.0346**

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)	0.0346	3.67

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 03, Хранение окисленных руд
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **521778**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 521778 · (1-0) = 18.16**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 521778 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 76.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 18.16 = 18.16**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 76.9 = 76.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 76.9 = 30.76**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 18.16 = 7.26**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	7.26	30.76

	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 01, Разгрузка известняка с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **647**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **5192951**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 647 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0068$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5192951 \cdot (1-0.85) = 0.1963$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 0.0068***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 0.1963 = 0.1963***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 0.1963 = 0.0785***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.0068 = 0.00272***

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00272	0.0785

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 02, Формирование склада известняка бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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* = 2404**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 5192951**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2404 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.683$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.683 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.421$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5192951 \cdot (1-0) = 13.09$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.421$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 13.09 = 13.1$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 13.1 = 5.24$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.421 = 0.1684$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.1684	5.24

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 03, Хранение известняка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **516000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.003 · 516000 · (1-0) = 26.94**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.003 · 516000 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 114**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 26.94 = 26.94**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 114 = 114**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 114 = 45.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 26.94 = 10.78**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	10.78	45.6

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6018 01, Электросварочные аппараты

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **2500**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **11.5**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **9.77 · 2500 / 10^6 = 0.02443**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **9.77 · 1.5 / 3600 = 0.00407**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 2500 / 10^6 = 0.004325**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 1.5 / 3600 = 0.000721**

Газы:

<u>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.4 · 2500 / 10^6 = 0.001**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 1.5 / 3600 = 0.0001667**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **2000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.31**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **10.69 · 2000 / 10^6 = 0.0214**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **10.69 · 1.5 / 3600 = 0.00445**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.92 · 2000 / 10^6 = 0.00184**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.92 · 1.5 / 3600 = 0.000383**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.4 · 2000 / 10^6 = 0.0028**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.4 · 1.5 / 3600 = 0.000583**

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 · B / 10^6*** = **3.3 · 2000 / 10^6 = 0.0066**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **3.3 · 1.5 / 3600 = 0.001375**

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 · B / 10^6*** = **0.75 · 2000 / 10^6 = 0.0015**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.75 · 1.5 / 3600 = 0.0003125**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.5 · 2000 / 10^6 = 0.003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.5 · 1.5 / 3600 = 0.000625**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись 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 · B / 10^6*** = **13.3 · 2000 / 10^6 = 0.0266**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 1.5 / 3600 = 0.00554**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00445	0.04583
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000721	0.006165

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000625	0.003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.0266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003125	0.0025
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375	0.0066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000583	0.0028

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6018 02, Газорезательные аппараты

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 резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = **10**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **8760**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **131**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **1.9 · 8760 / 10^6 = 0.01664**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **1.9 / 3600 = 0.000528**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **129.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **129.1 · 8760 / 10^6 = 1.13**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **129.1 / 3600 = 0.03586**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **63.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6*** = **63.4 · 8760 / 10^6 = 0.555**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** = **63.4 / 3600 = 0.0176**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO2 · GT · _T_ / 10^6*** = **0.8 · 64.1 · 8760 / 10^6 = 0.449**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO2 · GT / 3600*** = **0.8 · 64.1 / 3600 = 0.01424**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO · GT · _T_ / 10^6*** = **0.13 · 64.1 · 8760 / 10^6 = 0.073**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO · GT / 3600*** = **0.13 · 64.1 / 3600 = 0.002315**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	1.13
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.01664
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.449
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.073
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.555

Источник загрязнения N 0101, Организованный источник
Источник выделения N 0101 01, Дробилка щековая ДЩ -8*10

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 483.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №1**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №1
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **16 · (100-95) / 100 = 0.8**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **483.8 · (100-95) / 100 = 24.2**

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

Источник загрязнения N 0102, Организованный источник
Источник выделения N 0102 01, Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **16**

Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**

Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** = ***G · N1*** = **16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 483.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №4**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №4

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **16 · (100-95) / 100 = 0.8**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **483.8 · (100-95) / 100 = 24.2**

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

Источник загрязнения N 0103, Организованный истчоник
Источник выделения N 0103 01, Грохот инерционный ГИС 41

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. Дробильносортировочные 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, $_T_$ = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №2**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №2

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** = ***_G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** = ***_M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**

Итого выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

Источник загрязнения N 0104, Организованный источник

Источник выделения N 0104 01, грохот инерционный ГИС 52

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. Дробильносортировочные 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_*** = **8400**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1 =*** **15.29 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Аспирационная система №3**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №3

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

<u>Источник загрязнения N 6101, Неорганизованный источник</u>

<u>Источник выделения N 6101 01, Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья</u>

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.403$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.403 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.02015$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1-0) = 12.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.02015$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12.2 = 12.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 12.2 = 4.88$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02015 = 0.00806$

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)	0.00806	4.88

Источник загрязнения N 6102, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6102 01, Хранение породы на складе сырья
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **8720**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 8720 · (1-0.85) = 0.182**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 8720 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 3.59**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.182 = 0.182**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 3.59 = 3.59**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 3.59 = 1.436**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.182 = 0.0728**

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)	0.0728	1.436

Источник загрязнения N 6103, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6103 01, Подача породы в бункер погрузчиком
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00112$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00112 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000056$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1-0) = 0.0339$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000056$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0339 = 0.0339$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0339 = 0.01356$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000056 = 0.0000224$

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)	0.0000224	0.01356

Источник загрязнения N 6104, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6104 01, Питатель вибрационный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **7**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.000019$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.000574$

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)	0.000019	0.000574

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 01, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 12$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00651$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.197$

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)	0.00651	0.197

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 02, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$
Длина ленты конвейера, м, $L = 20$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

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_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 0.65 · 20 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) = 0.00705**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.65 · 20 · 8400 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.2132**

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 03, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**

Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**

Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.65**

Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00705$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2132$

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 04, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 05, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**

Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4$ = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ = $(3.6 \cdot 1.6)^{0.5}$ = **2.4**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ = $(5 \cdot 1.6)^{0.5}$ = **2.83**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ)$ = **0.4 · 0.003 · 0.5 · 15 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) = 0.00407**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3}$ = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 8400 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.123**

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 06, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 07, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00542$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.164$

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 08, Конвейер ленточный
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$
Длина ленты конвейера, м, $L = 20$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V^{2)0.5} = (3.6 \cdot {}^{1.6)0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00868$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2624$

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)	0.00868	0.2624

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 09, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00542$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.164$

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6106, Дробильно-сортировочный комплекс
Источник выделения N 6106 01, Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1735776**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00224$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00224 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000112$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1735776 \cdot (1-0) = 0.0555$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000112$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0555 = 0.0555$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 381024**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 252 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0056**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 0.0056 · 1 · 60 / 1200 = 0.00028**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 381024 · (1-0) = 0.0305**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00028**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.0555 + 0.0305 = 0.086**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.086 = 0.0344**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.00028 = 0.000112**

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)	0.000112	0.0344

Источник загрязнения N 6107, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6107 01, Склад готовой продукции
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **55**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **5620**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (1-0.85) = 0.469**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 9.26**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.469 = 0.469**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 9.26 = 9.26**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **110**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **3100**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (1-0.85) = 0.1295**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 2.554**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.469 + 0.1295 = 0.599**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **9.26 + 2.554 = 11.81**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 11.81 = 4.72**

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.599 = 0.2396**

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)	0.2396	4.72

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗА 2032 ГОД

Источник загрязнения: 0002, Горловина бака
Источник выделения: 0002 01, Топливозаправщик
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **3.92**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **104379.5**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** = **1.98**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **104379.5**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** = **2.66**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **2.5**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., ***NN*** = **2**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** = **2 · 3.92 · 2.5 / 3600 = 0.00544**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** = **(1.98 · 104379.5 + 2.66 · 104379.5) · 10^{-6} = 0.484**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** = **0.5 · 50 · (104379.5 + 104379.5) · 10^{-6} = 5.22**
Валовый выброс, т/год (7.1.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** = **0.484 + 5.22 = 5.7**
Полагаем, ***G*** = **0.00544**
Полагаем, ***M*** = **5.7**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **99.72 · 5.7 / 100 = 5.68404**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.00544 / 100 = 0.005424768**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.28 · 5.7 / 100 = 0.01596**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.00544 / 100 = 0.000015232**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000015232	0.01596
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005424768	5.68404

Источник загрязнения N 0003-0022, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Осветительная мачта Atlas Copco V4+

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расчет параметров выбросов производится по формулам.
Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$G_{BBгBг}$= 3,1536*10^4 *$E_{год}$, кг/год
где 3,1536*10^4 - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$E_{год}$ =1.144*10^{-4} * $E_э$ * $\frac{G_{fгго}}{G_{fj}}$, г/сек
где 1.141 *10^{-4} - коэффициент размерности, равный обратной ветчине числа часов в году;
$G_{fгго}$ - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 9855 кг/год;
G_{fj} - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 2,7 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$E_э$=2.778*10^{-4}* e_j^t * $G_{fэ}$, г/сек

где 2,778 *10-4 - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;
$G_{fэ}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 2,7 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$E_{мр}$=2.778*10^{-4} (e_j^t* G_{fj}) max, г/сек
где e_j^t - оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

Источник №0003

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02250 * (9855/2,7) = 0,00940 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00940 = 296,44 кг/год = 0,29644 т/год
Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02925 * (9855/2,7) = 0,01221 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,01221 = 385,05 кг/год = 0,38505 т/год
Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,01875 * (9855/2,7) = 0,00783 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00783 = 246,93 кг/год = 0,24693 т/год
Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек

$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00375 * (9855/2,7) = 0,00157 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00157 = 49,51 кг/год = 0,04951 т/год

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00750 * (9855/2,7) = 0,00313 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00313 = 98,71 кг/год = 0,09871 т/год

Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год

Примесь:1325 Формальдегид (609)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00900 * (9855/2,7) = 0,00376 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00376 = 118,58 кг/год = 0,11858 т/год

ИТОГО от ИЗА №0003:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
Нормируемые компоненты			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00940	0,29644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	0,38505
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	0,24693
Ненормируемые компоненты			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00157	0,04951
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	0,09871
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	0,01198
1325	Формальдегид (609)	0,00038	0,01198
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	0,11858

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6002 01, Буровые работы

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***КОС*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = **10**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1$ = **10**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $_T_$ = **5913**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = **1.21**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, f>4 - < = 6
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = **0.9**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6$ = **0.4 · 1.21 · 0.9 · 0.1 / 3.6 = 0.0121**
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot _T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3}$ = **0.4 · 1.21 · 0.9 · 5913 · 0.1 · 10^{-3} = 0.2576**
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $_G_ = G \cdot N1$ = **0.0121 · 10 = 0.121**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $_M_ = M \cdot N$ = **0.2576 · 10 = 2.576**

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)	0.121	2.576

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6003 01, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = **38769.6**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = **531**
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = **54026779**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = **740092.9**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.04**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.04 · 54026779 · (1-0.85) / 1000 = 20.746283136**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.04 · 740092.9 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 236.829728**

Крепость породы: < = 6

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** **=** ***Q · A · (1-N)*** **= 0.007 · 38769.6 · (1-0) = 271.4**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** **=** ***Q1 · A*** **= 0.003 · 38769.6 = 116.3**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 271.4 + 116.3 = 387.7**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200*** **= 0.007 · 531 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 3097.5**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0097**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** **=** ***Q · A · (1-N)*** **= 0.0097 · 38769.6 · (1-0) = 376.1**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0041**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** **=** ***Q1 · A*** **= 0.0041 · 38769.6 = 159**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 376.1 + 159 = 535.1**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200*** **= 0.0097 · 531 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 4292.3**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 535.1 = 428.08**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 4292.3 = 3433.84**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 535.1 = 69.563$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 4292.3 = 557.999$

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 38769.6$
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 531$
Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 54026779$
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 740092.9$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.04$
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.85$

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), $_M_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.04 \cdot 54026779 \cdot (1-0.85) / 1000 = 20.746283136$
г/с (3.5.6), $_G_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.04 \cdot 740092.9 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 236.829728$

Крепость породы: < = 6

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 38769.6 \cdot (1-0) = 271.4$
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.003$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.003 \cdot 38769.6 = 116.3$

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 271.4 + 116.3 = 387.7$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 531 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 3097.5$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0097$
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0097 \cdot 38769.6 \cdot (1-0) = 376.1$
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0041$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0041 \cdot 38769.6 = 159$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 376.1 + 159 = 535.1$
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0097 \cdot 531 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 4292.3$

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M = 0.8 · 535.1 = 428.08***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G = 0.8 · 4292.3 = 3433.84***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M = 0.13 · 535.1 = 69.563***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G = 0.13 · 4292.3 = 557.999***

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3433.84	856.16
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	557.999	139.126
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3097.5	775.4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	236.829728	41.492566272

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6004 01, Выемочно-погрузочные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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-30 (30)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 5**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 6**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q* = 9.6**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 3144**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 20834883.78**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 5 \cdot 9.6 \cdot 3144 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.302$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.6 \cdot 20834883.78 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 1.44$

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)	0.302	1.44

<u>Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6005 01, Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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-30 (30)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 10$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, $KR1 = 6$
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), $Q = 9.6$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, $VMAX = 11063$
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, $VGOD = 86869598$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,</u>

<u>доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 10 \cdot 9.6 \cdot 11063 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) / 3600 = 2.124$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.6 \cdot 86869598 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 6$

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)	2.124	6

<u>Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6006 01, Автотранспортные работы (вскрышная порода)</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2$
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 131$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 12.1$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 175$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.7$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 30$
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 1992 / 24 = 166**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1)$ = **0.4 · (3 · 2 · 1 · 0.1 · 0.01 · 175 · 12.1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 30 · 131) = 2.56**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 2.56 · (365-(150 + 166)) = 10.84**

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)	2.56	10.84

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 04, Автотранспортные работы (сульфидная и вторичная руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1$ = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2$ = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3$ = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1$ = **27**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = **9.8**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = **43**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7$ = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1$ = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5$ = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4$ = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2$ = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ = **$(2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5}$ = 3.87**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **30**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2 · 1 · 0.1 · 0.01 · 43 · 9.8 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 30 · 27) = 0.514**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.514 · (365-(150 + 166)) = 2.176**

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)	0.514	2.176

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 05, Автотранспортные работы (известняк)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **15.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **30**
Перевозимый материал: Известняк карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.003**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1992 / 24 = 166$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 15.4 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 30 \cdot 1) = 0.01632$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01632 \cdot (365-(150 + 166)) = 0.0691$

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)	0.01632	0.0691

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6009 03, Склад хранения ПРС №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **197896**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (1-0) = 34.4**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 145.8**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 34.4 = 34.4**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 145.8 = 145.8**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 145.8 = 58.3**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 34.4 = 13.76**

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)	13.76	58.3

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6010 03, Склад хранения ПРС №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **167813**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (1-0) = 29.2**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 123.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 29.2 = 29.2**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 123.6 = 123.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 123.6 = 49.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 29.2 = 11.68**

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)	11.68	49.4

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 03, Склад хранения ПРС №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **307604**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (1-0) = 53.5**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 226.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 53.5 = 53.5**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 226.6 = 226.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 226.6 = 90.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 53.5 = 21.4**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	21.4	90.6

	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **6331.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **50843239.18**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6331.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.133$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50843239.18 \cdot (1-0.85) = 3.84$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 0.133**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 3.84 = 3.84**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC* · *M* = 0.4 · 3.84 = 1.536**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC* · *G* = 0.4 · 0.133 = 0.0532**

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)	0.0532	1.536

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 02, Формирование отвала №1 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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*** = **6331.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **50843239.18**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 6331.66 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.33**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **1.33 · 5 · 60 / 1200 = 0.3325**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 50843239.18 · (1-0.85) = 38.4**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.3325**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 38.4 = 38.4**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 38.4 = 15.36**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.3325 = 0.133**

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)	0.133	15.36

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6012 03, Хранение вскрыши на отвале №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **3930113**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 3930113 · (1-0.85) = 20.5**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 3930113 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 86.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 20.5 = 20.5**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 86.9 = 86.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 86.9 = 34.76**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 20.5 = 8.2**

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)	8.2	34.76

<u>Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6012 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **887.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **6965523.76**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 887.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.1863$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1863 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0466$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6965523.76 \cdot (1-0.85) = 5.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0466$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5.27 = 5.27$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.27 = 2.11$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0466 = 0.01864$

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)	0.01864	2.11

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **11512.11**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **92442253.06**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11512.11 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.2418$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 92442253.06 \cdot (1\text{-}0.85) = 6.99$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.242$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.99 = 6.99$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.99 = 2.796$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.242 = 0.0968$

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)	0.0968	2.796

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 02, Формирование отвала №2 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **11512.11**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **92442253.06**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11512.11 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 2.418$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 2.418 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.604$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 92442253.06 \cdot (1-0.85) = 69.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.604$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 69.9 = 69.9$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 69.9 = 27.96$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.604 = 0.2416$

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)	0.2416	27.96

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6013 03, Хранение вскрыши на отвале №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6852524**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (1-0.85) = 35.8**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 151.4**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 35.8 = 35.8**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 151.4 = 151.4**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 151.4 = 60.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 35.8 = 14.32**

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)	14.32	60.6

<u>Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6013 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1612.91**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **12664588.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1612.91 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.339**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.339 · 5 · 60 / 1200 = 0.0848**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 12664588.67 · (1-0.85) = 9.57**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.0848**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 9.57 = 9.57**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 9.57 = 3.83**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.0848 = 0.0339**

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)	0.0339	3.83

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **10936.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **87820140.41**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10936.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.2297$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 87820140.41 \cdot (1\text{-}0.85) = 6.64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.2297$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.64 = 6.64$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.64 = 2.656$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.2297 = 0.0919$

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)	0.0919	2.656

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 02, Формирование отвала №3 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **10936.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **87820140.41**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10936.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 2.297$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 2.297 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.574$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 87820140.41 \cdot (1-0.85) = 66.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.574$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 66.4 = 66.4$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 66.4 = 26.56$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.574 = 0.2296$

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)	0.2296	26.56

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 03, Хранение вскрыши на отвале №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6829113**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6829113 · (1-0.85) = 35.65**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6829113 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 150.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 35.65 = 35.65**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 150.9 = 150.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 150.9 = 60.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 35.65 = 14.26**

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)	14.26	60.4

<u>Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6014 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1532.26**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **12031359.24**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1532.26 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.322$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.322 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0805$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 12031359.24 \cdot (1-0.85) = 9.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0805$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 9.1 = 9.1$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 9.1 = 3.64$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0805 = 0.0322$

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)	0.0322	3.64

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 03, Хранение окисленных руд
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **521778**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 521778 · (1-0) = 18.16**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 521778 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 76.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 18.16 = 18.16**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 76.9 = 76.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 76.9 = 30.76**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 18.16 = 7.26**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	7.26	30.76

	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 01, Разгрузка известняка с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **117**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **942506**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 117 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.001229**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 942506 · (1-0.85) = 0.0356**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 0.00123***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 0.0356 = 0.0356***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 0.0356 = 0.01424***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.00123 = 0.000492***

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000492	0.01424

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 02, Формирование склада известняка бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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* = 2404**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 942506**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2404 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.683$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.683 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.421$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 942506 \cdot (1-0) = 2.375$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.421$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.375 = 2.375$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.375 = 0.95$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.421 = 0.1684$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.1684	0.95

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 03, Хранение известняка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **516000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.003 · 516000 · (1-0) = 26.94**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.003 · 516000 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 114**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 26.94 = 26.94**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 114 = 114**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 114 = 45.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 26.94 = 10.78**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	10.78	45.6

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6018 01, Электросварочные аппараты

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **2500**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **11.5**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **9.77 · 2500 / 10^6 = 0.02443**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **9.77 · 1.5 / 3600 = 0.00407**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 2500 / 10^6 = 0.004325**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 1.5 / 3600 = 0.000721**

Газы:

<u>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.4 · 2500 / 10^6 = 0.001**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 1.5 / 3600 = 0.0001667**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **2000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.31**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **10.69 · 2000 / 10^6 = 0.0214**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **10.69 · 1.5 / 3600 = 0.00445**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.92 · 2000 / 10^6 = 0.00184**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.92 · 1.5 / 3600 = 0.000383**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.4 · 2000 / 10^6 = 0.0028**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.4 · 1.5 / 3600 = 0.000583**

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 · B / 10^6*** = **3.3 · 2000 / 10^6 = 0.0066**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **3.3 · 1.5 / 3600 = 0.001375**

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 · B / 10^6*** = **0.75 · 2000 / 10^6 = 0.0015**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.75 · 1.5 / 3600 = 0.0003125**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.5 · 2000 / 10^6 = 0.003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.5 · 1.5 / 3600 = 0.000625**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись 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 · B / 10^6*** = **13.3 · 2000 / 10^6 = 0.0266**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 1.5 / 3600 = 0.00554**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00445	0.04583
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000721	0.006165

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000625	0.003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.0266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003125	0.0025
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375	0.0066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000583	0.0028

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6018 02, Газорезательные аппараты

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 резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = **10**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **8760**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **131**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **1.9 · 8760 / 10^6 = 0.01664**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **1.9 / 3600 = 0.000528**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **129.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **129.1 · 8760 / 10^6 = 1.13**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **129.1 / 3600 = 0.03586**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **63.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6*** = **63.4 · 8760 / 10^6 = 0.555**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** = **63.4 / 3600 = 0.0176**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO2 · GT · _T_ / 10^6*** = **0.8 · 64.1 · 8760 / 10^6 = 0.449**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO2 · GT / 3600*** = **0.8 · 64.1 / 3600 = 0.01424**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO · GT · _T_ / 10^6*** = **0.13 · 64.1 · 8760 / 10^6 = 0.073**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO · GT / 3600*** = **0.13 · 64.1 / 3600 = 0.002315**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	1.13
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.01664
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.449
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.073
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.555

Источник загрязнения N 0101, Организованный источник
Источник выделения N 0101 01, Дробилка щековая ДЩ -8*10

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 483.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №1**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №1
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **16 · (100-95) / 100 = 0.8**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **483.8 · (100-95) / 100 = 24.2**

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

Источник загрязнения N 0102, Организованный источник
Источник выделения N 0102 01, Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **16**

Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**

Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** = ***G · N1*** = **16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 483.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №4**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №4

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **16 · (100-95) / 100 = 0.8**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **483.8 · (100-95) / 100 = 24.2**

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

Источник загрязнения N 0103, Организованный истчоник
Источник выделения N 0103 01, Грохот инерционный ГИС 41

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. Дробильносортировочные 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, $_T_$ = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №2**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №2

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** = ***_G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** = ***_M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**

Итого выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

Источник загрязнения N 0104, Организованный источник

Источник выделения N 0104 01, грохот инерционный ГИС 52

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. Дробильносортировочные 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_*** = **8400**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1 =*** **15.29 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Аспирационная система №3**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №3

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

<u>Источник загрязнения N 6101, Неорганизованный источник</u>

<u>Источник выделения N 6101 01, Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья</u>

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.403$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.403 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.02015$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1-0) = 12.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.02015$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12.2 = 12.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 12.2 = 4.88$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02015 = 0.00806$

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)	0.00806	4.88

Источник загрязнения N 6102, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6102 01, Хранение породы на складе сырья
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **8720**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 8720 · (1-0.85) = 0.182**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 8720 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 3.59**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.182 = 0.182**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 3.59 = 3.59**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 3.59 = 1.436**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.182 = 0.0728**

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)	0.0728	1.436

Источник загрязнения N 6103, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6103 01, Подача породы в бункер погрузчиком
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00112$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00112 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000056$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1-0) = 0.0339$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000056$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0339 = 0.0339$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0339 = 0.01356$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000056 = 0.0000224$

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)	0.0000224	0.01356

Источник загрязнения N 6104, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6104 01, Питатель вибрационный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **7**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.000019$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.000574$

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)	0.000019	0.000574

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 01, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 12$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00651$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.197$

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)	0.00651	0.197

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 02, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$
Длина ленты конвейера, м, $L = 20$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

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_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 0.65 · 20 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) = 0.00705**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.65 · 20 · 8400 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.2132**

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 03, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**

Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**

Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.65**

Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00705$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2132$

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 04, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 05, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**

Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, L = **15**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4$ = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ = $(3.6 \cdot 1.6)^{0.5}$ = **2.4**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S$ = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ = $(5 \cdot 1.6)^{0.5}$ = **2.83**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**
Влажность материала, %, VL = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ)$ = **0.4 · 0.003 · 0.5 · 15 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) = 0.00407**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3}$ = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 8400 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.123**

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 06, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 07, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00542$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.164$

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 08, Конвейер ленточный
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$
Длина ленты конвейера, м, $L = 20$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V^{2)0.5} = (3.6 \cdot {}^{1.6)0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00868$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2624$

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)	0.00868	0.2624

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 09, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00542$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.164$

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6106, Дробильно-сортировочный комплекс
Источник выделения N 6106 01, Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1735776**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00224$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00224 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000112$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1735776 \cdot (1-0) = 0.0555$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000112$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0555 = 0.0555$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 381024**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 252 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0056**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 0.0056 · 1 · 60 / 1200 = 0.00028**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 381024 · (1-0) = 0.0305**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00028**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.0555 + 0.0305 = 0.086**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.086 = 0.0344**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.00028 = 0.000112**

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)	0.000112	0.0344

Источник загрязнения N 6107, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6107 01, Склад готовой продукции
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **55**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **5620**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (1-0.85) = 0.469**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 9.26**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.469 = 0.469**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 9.26 = 9.26**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **110**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **3100**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (1-0.85) = 0.1295**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 2.554**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.469 + 0.1295 = 0.599**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **9.26 + 2.554 = 11.81**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 11.81 = 4.72**

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.599 = 0.2396**

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)	0.2396	4.72

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗА 2033 ГОД

Источник загрязнения: 0002, Горловина бака
Источник выделения: 0002 01, Топливозаправщик
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $CMAX$ = **3.92**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, QOZ = **111400**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $CAMOZ$ = **1.98**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, QVL = **111400**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $CAMVL$ = **2.66**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, $VTRK$ = **2.5**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., NN = **2**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600$ = **2 · 3.92 · 2.5 / 3600 = 0.00544**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6}$ = **(1.98 · 111400 + 2.66 · 111400) · 10^{-6} = 0.517**
Удельный выброс при проливах, г/м3, J = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6}$ = **0.5 · 50 · (111400 + 111400) · 10^{-6} = 5.57**
Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA$ = **0.517 + 5.57 = 6.09**
Полагаем, G = **0.00544**
Полагаем, M = **6.09**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = **99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$ = **99.72 · 6.09 / 100 = 6.072948**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$ = **99.72 · 0.00544 / 100 = 0.005424768**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$ = **0.28 · 6.09 / 100 = 0.017052**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$ = **0.28 · 0.00544 / 100 = 0.000015232**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000015232	0.017052
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005424768	6.072948

Источник загрязнения N 0003-0022, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Осветительная мачта Atlas Copco V4+

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расчет параметров выбросов производится по формулам.
Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$G_{BBгBг}$= 3,1536*10^4 *$E_{год}$, кг/год
где 3,1536*10^4 - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$E_{год}$ =1.144*10^{-4} * $E_э$ * $\frac{G_{fгго}}{G_{fj}}$, г/сек
где 1.141 *10^{-4} - коэффициент размерности, равный обратной ветчине числа часов в году;
$G_{fгго}$ - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 9855 кг/год;
G_{fj} - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 2,7 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$E_э$=2.778*10^{-4}* e_j^t * $G_{fэ}$, г/сек

где 2,778 *10-4 - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;
$G_{fэ}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 2,7 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$E_{мр}$=2.778*10^{-4} (e_j^t* G_{fj}) max, г/сек
где e_j^t - оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

Источник №0003

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02250 * (9855/2,7) = 0,00940 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00940 = 296,44 кг/год = 0,29644 т/год
Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02925 * (9855/2,7) = 0,01221 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,01221 = 385,05 кг/год = 0,38505 т/год
Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,01875 * (9855/2,7) = 0,00783 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00783 = 246,93 кг/год = 0,24693 т/год
Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек

$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00375 * (9855/2,7) = 0,00157 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00157 = 49,51 кг/год = 0,04951 т/год
Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00750 * (9855/2,7) = 0,00313 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00313 = 98,71 кг/год = 0,09871 т/год
Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год
Примесь:1325 Формальдегид (609)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год
Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00900 * (9855/2,7) = 0,00376 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00376 = 118,58 кг/год = 0,11858 т/год

ИТОГО от ИЗА №0003:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
Нормируемые компоненты			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00940	0,29644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	0,38505
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	0,24693
Ненормируемые компоненты			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00157	0,04951
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	0,09871
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	0,01198
1325	Формальдегид (609)	0,00038	0,01198
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	0,11858

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6002 01, Буровые работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***КОС*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **10**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **10**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **5822**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **1.21**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, f>4 - < = 6
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **0.9**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 0.9 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0121$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot _T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 0.9 \cdot 5822 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.2536$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 0.0121 \cdot 10 = 0.121$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $_M_ = M \cdot N = 0.2536 \cdot 10 = 2.536$

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)	0.121	2.536

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6003 01, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **38236.65**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **524**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **52929327.7**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **725059.3**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.04**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.04 · 52929327.7 · (1-0.85) / 1000 = 20.3248618368**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.04 · 725059.3 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 232.018976**

Крепость породы: < = 6

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** **=** ***Q · A · (1-N)*** **= 0.007 · 38236.65 · (1-0) = 267.7**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** **=** ***Q1 · A*** **= 0.003 · 38236.65 = 114.7**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 267.7 + 114.7 = 382.4**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.007 · 524 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 3056.7**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0097**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** **=** ***Q · A · (1-N)*** **= 0.0097 · 38236.65 · (1-0) = 370.9**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0041**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** **=** ***Q1 · A*** **= 0.0041 · 38236.65 = 156.8**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 370.9 + 156.8 = 527.7**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0097 · 524 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 4235.7**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 527.7 = 422.16**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 4235.7 = 3388.56**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 527.7 = 68.601$
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 4235.7 = 550.641$

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 38236.65$
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 524$
Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 52929327.7$
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 725059.3$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.04$
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), $_M_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.04 \cdot 52929327.7 \cdot (1-0.85) / 1000 = 20.3248618368$
г/с (3.5.6), $_G_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.04 \cdot 725059.3 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 232.018976$

Крепость породы: < = 6

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 38236.65 \cdot (1-0) = 267.7$
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.003$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.003 \cdot 38236.65 = 114.7$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 267.7 + 114.7 = 382.4$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 524 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 3056.7$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0097$
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0097 \cdot 38236.65 \cdot (1-0) = 370.9$
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0041$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0041 \cdot 38236.65 = 156.8$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 370.9 + 156.8 = 527.7$
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0097 \cdot 524 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 4235.7$

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M = 0.8 · 527.7 = 422.16***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G = 0.8 · 4235.7 = 3388.56***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M = 0.13 · 527.7 = 68.601***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G = 0.13 · 4235.7 = 550.641***

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3388.56	844.32
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	550.641	137.202
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3056.7	764.8
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	232.018976	40.6497236736

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6004 01, Выемочно-погрузочные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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-30 (30)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 4**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 6**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q* = 9.6**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 2515**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 19908728.92**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 4 \cdot 9.6 \cdot 2515 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.193$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.6 \cdot 19908728.92 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 1.376$

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)	0.193	1.376

<u>Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6005 01, Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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-30 (30)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 10$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, $KR1 = 6$
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), $Q = 9.6$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, $VMAX = 11109$
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, $VGOD = 85949926$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,</u>

доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 10 \cdot 9.6 \cdot 11109 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) / 3600 = 2.133$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.6 \cdot 85949926 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 5.94$

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)	2.133	5.94

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 01, Автотранспортные работы (вскрышная порода)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2$
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 145$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 13.6$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 168.7$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.7$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 30$
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 1992 / 24 = 166**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1)$ = **0.4 · (3 · 2 · 1 · 0.1 · 0.01 · 168.7 · 13.6 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 30 · 145) = 2.79**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 2.79 · (365-(150 + 166)) = 11.8**

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)	2.79	11.8

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 04, Автотранспортные работы (сульфидная и вторичная руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1$ = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2$ = **2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3$ = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1$ = **29**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = **11**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = **40.7**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7$ = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1$ = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5$ = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4$ = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2$ = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ = **$(2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5}$ = 3.87**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **30**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2 · 1 · 0.1 · 0.01 · 40.7 · 11 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 30 · 29) = 0.547**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.547 · (365-(150 + 166)) = 2.316**

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)	0.547	2.316

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6009 03, Склад хранения ПРС №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **197896**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (1-0) = 34.4**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 145.8**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 34.4 = 34.4**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 145.8 = 145.8**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 145.8 = 58.3**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 34.4 = 13.76**

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)	13.76	58.3

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6010 03, Склад хранения ПРС №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **167813**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (1-0) = 29.2**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 123.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 29.2 = 29.2**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 123.6 = 123.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 123.6 = 49.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 29.2 = 11.68**

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)	11.68	49.4

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 03, Склад хранения ПРС №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **307604**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (1-0) = 53.5**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 226.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 53.5 = 53.5**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 226.6 = 226.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 226.6 = 90.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 53.5 = 21.4**

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)	21.4	90.6

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **6284.76**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **50466684.26**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6284.76 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.132$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50466684.26 \cdot (1\text{-}0.85) = 3.815$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.132$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.815 = 3.815$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.815 = 1.526$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.132 = 0.0528$

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)	0.0528	1.526

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 02, Формирование отвала №1 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **6284.76**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **50466684.26**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6284.76 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.32$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.32 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.33$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50466684.26 \cdot (1-0.85) = 38.15$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.33$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 38.15 = 38.15$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 38.15 = 15.26$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.33 = 0.132$

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)	0.132	15.26

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6012 03, Хранение вскрыши на отвале №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **3930113**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 3930113 · (1-0.85) = 20.5**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 3930113 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 86.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 20.5 = 20.5**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 86.9 = 86.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 86.9 = 34.76**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 20.5 = 8.2**

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)	8.2	34.76

<u>Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6012 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент 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, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
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, $GMAX = 893.62$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 6913935.74$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 893.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.1877$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1877 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0469$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6913935.74 \cdot (1-0.85) = 5.23$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0469$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5.23 = 5.23$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.23 = 2.09$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0469 = 0.01876$

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)	0.01876	2.09

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **11426.85**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **91757607.73999999**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11426.85 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.24$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 91757607.73999999 \cdot (1\text{-}0.85) = 6.94$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.24$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.94 = 6.94$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.94 = 2.776$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.24 = 0.096$

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)	0.096	2.776

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 02, Формирование отвала №2 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **11426.85**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **91757607.73999999**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 11426.85 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 2.4**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 2.4 · 5 · 60 / 1200 = 0.6**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 91757607.73999999 · (1-0.85) = 69.4**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.6**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 69.4 = 69.4**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 69.4 = 27.76**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.6 = 0.24**

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)	0.24	27.76

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6013 03, Хранение вскрыши на отвале №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6852524**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (1-0.85) = 35.8**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 151.4**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 35.8 = 35.8**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 151.4 = 151.4**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 151.4 = 60.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 35.8 = 14.32**

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)	14.32	60.6

<u>Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6013 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1624.76**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **12570792.26**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1624.76 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.341**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.341 · 5 · 60 / 1200 = 0.0853**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 12570792.26 · (1-0.85) = 9.5**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.0853**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 9.5 = 9.5**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 9.5 = 3.8**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.0853 = 0.0341**

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)	0.0341	3.8

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **10855.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **87169727.34999999**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10855.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.228$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 87169727.34999999 \cdot (1\text{-}0.85) = 6.59$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.228$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.59 = 6.59$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.59 = 2.636$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.228 = 0.0912$

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)	0.0912	2.636

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 02, Формирование отвала №3 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **10855.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **87169727.34999999**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10855.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 2.28$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 2.28 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.57$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 87169727.34999999 \cdot (1-0.85) = 65.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.57$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 65.9 = 65.9$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 65.9 = 26.36$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.57 = 0.228$

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)	0.228	26.36

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 03, Хранение вскрыши на отвале №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6829113**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6829113 · (1-0.85) = 35.65**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6829113 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 150.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 35.65 = 35.65**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 150.9 = 150.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 150.9 = 60.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 35.65 = 14.26**

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)	14.26	60.4

<u>Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6014 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1543.52**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **11942252.65**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1543.52 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.324$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.324 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.081$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11942252.65 \cdot (1-0.85) = 9.03$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.081$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 9.03 = 9.03$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 9.03 = 3.61$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.081 = 0.0324$

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)	0.0324	3.61

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 03, Хранение окисленных руд
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **521778**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 521778 · (1-0) = 18.16**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 521778 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 76.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 18.16 = 18.16**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 76.9 = 76.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 76.9 = 30.76**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 18.16 = 7.26**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	7.26	30.76

	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 03, Хранение известняка

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **516000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.003 · 516000 · (1-0) = 26.94**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.003 · 516000 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 114**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 26.94 = 26.94**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 114 = 114**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 114 = 45.6$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 26.94 = 10.78$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	10.78	45.6

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6018 01, Электросварочные аппараты

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2500$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$
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), $GIS = 9.77$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 2500 / 10^6 = 0.02443$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00407$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 2500 / 10^6 = 0.004325$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000721$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 2500 / 10^6 = 0.001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0001667$
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2000$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.5$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0214$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00445$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 2000 / 10^6 = 0.00184$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000383$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0028$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000583$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0066$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.001375$

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 · B / 10^6*** = **0.75 · 2000 / 10^6 = 0.0015**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.75 · 1.5 / 3600 = 0.0003125**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.5 · 2000 / 10^6 = 0.003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.5 · 1.5 / 3600 = 0.000625**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись 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 · B / 10^6*** = **13.3 · 2000 / 10^6 = 0.0266**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 1.5 / 3600 = 0.00554**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00445	0.04583
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000721	0.006165
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000625	0.003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.0266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003125	0.0025
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375	0.0066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000583	0.0028

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6018 02, Газорезательные аппараты

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 резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = **10**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **8760**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **131**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **1.9 · 8760 / 10^6 = 0.01664**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **1.9 / 3600 = 0.000528**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **129.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **129.1 · 8760 / 10^6 = 1.13**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **129.1 / 3600 = 0.03586**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **63.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **63.4 · 8760 / 10^6 = 0.555**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **63.4 / 3600 = 0.0176**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GT · _T_ / 10^6*** = **0.8 · 64.1 · 8760 / 10^6 = 0.449**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GT / 3600*** = **0.8 · 64.1 / 3600 = 0.01424**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO · GT · _T_ / 10^6*** = **0.13 · 64.1 · 8760 / 10^6 = 0.073**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO · GT / 3600*** **= 0.13 · 64.1 / 3600 = 0.002315**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	1.13
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.01664
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.449
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.073
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.555

Источник загрязнения N 0101, Организованный источник

Источник выделения N 0101 01, Дробилка щековая ДЩ -8*10

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 16**

Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**

Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 483.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Аспирационная система №1**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №1

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 16 · (100-95) /**
100 = 0.8
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 483.8 · (100-95) / 100 = 24.2**

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

Источник загрязнения N 0102, Организованный источник
Источник выделения N 0102 01, Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

<u>доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G* · *N1* = 16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G* · *_KOLIV_* · *_T_* · *3600 / 10*^{6} = 16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^{6} = 483.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Аспирационная система №4**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №4

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G* = *_G_* · *(100-_KPD_) / 100* = 16 · (100-95) / 100 = 0.8**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M* = *_M_* · *(100-_KPD_) / 100* = 483.8 · (100-95) / 100 = 24.2**

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

<u>Источник загрязнения N 0103, Организованный истчоник</u>

<u>Источник выделения N 0103 01, Грохот инерционный ГИС 41</u>

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. Дробильносортировочные 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_*** = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **15.29 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №2**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №2
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**
Итого выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

Источник загрязнения N 0104, Организованный источник

Источник выделения N 0104 01, грохот инерционный ГИС 52

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. Дробильносортировочные 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_*** = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **15.29 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №3**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №3

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

Источник загрязнения N 6101, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6101 01, Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**

Влажность материала, %, ***VL*** = **6**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.403$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.403 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.02015$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1-0) = 12.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.02015$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12.2 = 12.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 12.2 = 4.88$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02015 = 0.00806$

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)	0.00806	4.88

<u>Источник загрязнения N 6102, Неорганизованный источник</u>

<u>Источник выделения N 6102 01, Хранение породы на складе сырья</u>

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 600**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 8720**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 8720 · (1-0.85) = 0.182**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 8720 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 3.59**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.182 = 0.182**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 3.59 = 3.59**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 3.59 = 1.436**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.182 = 0.0728**

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)	0.0728	1.436

Источник загрязнения N 6103, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6103 01, Подача породы в бункер погрузчиком

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00112$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00112 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000056$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1-0) = 0.0339$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000056$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0339 = 0.0339$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0339 = 0.01356$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000056 = 0.0000224$

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)	0.0000224	0.01356

Источник загрязнения N 6104, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6104 01, Питетель вибрационный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 7$

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.000019$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.000574$

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)	0.000019	0.000574

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 01, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 12$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00651$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.197$

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)	0.00651	0.197

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 02, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) = 0.00705$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.2132$

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 03, Конвейер ленточный
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$
Длина ленты конвейера, м, $L = 20$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00705$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2132$

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 04, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 05, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 06, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 07, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

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_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 0.5 · 20 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) = 0.00542**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.5 · 20 · 8400 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.164**

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 08, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**

Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**

Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.8**

Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V$^{2)0.5}$*** = **(3.6 · $^{1.6)0.5}$ = 2.4**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00868$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2624$

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)	0.00868	0.2624

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 09, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00542$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.164$

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6106, Дробильно-сортировочный комплекс
Источник выделения N 6106 01, Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1735776**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00224$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00224 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000112$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1735776 \cdot (1-0) = 0.0555$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000112$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0555 = 0.0555$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **381024**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 252 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0056**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.0056 · 1 · 60 / 1200 = 0.00028**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1NJ)*** = **0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 381024 · (1-0) = 0.0305**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.00028**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0.0555 + 0.0305 = 0.086**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.086 = 0.0344**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.00028 = 0.000112**

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)	0.000112	0.0344

Источник загрязнения N 6107, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6107 01, Склад готовой продукции

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.6**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **55**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **5620**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ)$ = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (1-0.85) = 0.469**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ)$ = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 9.26**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC$ = **0 + 0.469 = 0.469**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 9.26 = 9.26**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4$ = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3$ = **1.2**
Влажность материала, %, VL = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.4**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **110**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7$ = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, S = **3100**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6$ = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ)$ = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (1-0.85) = 0.1295**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ)$ = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 2.554**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC$ = **0.469 + 0.1295 = 0.599**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **9.26 + 2.554 = 11.81**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M$ = **0.4 · 11.81 = 4.72**

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.599 = 0.2396$

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)	0.2396	4.72

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗА 2034 ГОД

Источник загрязнения: 0002, Горловина бака
Источник выделения: 0002 01, Топливозаправщик
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **3.92**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **118053.5**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** = **1.98**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **118053.5**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** = **2.66**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **2.5**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., ***NN*** = **2**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** = **2 · 3.92 · 2.5 / 3600 = 0.00544**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** = **(1.98 · 118053.5 + 2.66 · 118053.5) · 10^{-6} = 0.548**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** = **0.5 · 50 · (118053.5 + 118053.5) · 10^{-6} = 5.9**
Валовый выброс, т/год (7.1.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** = **0.548 + 5.9 = 6.45**
Полагаем, ***G*** = **0.00544**
Полагаем, ***M*** = **6.45**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **99.72 · 6.45 / 100 = 6.43194**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.00544 / 100 = 0.005424768**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.28 · 6.45 / 100 = 0.01806**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.00544 / 100 = 0.000015232**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000015232	0.01806
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005424768	6.43194

Источник загрязнения N 0003-0022, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Осветительная мачта Atlas Copco V4+

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расчет параметров выбросов производится по формулам.
Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$G_{BBгBг}$= 3,1536*10^4 *$E_{год}$, кг/год
где 3,1536*10^4 - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$E_{год}$ =1.144*10^{-4} * $E_э$ * $\frac{G_{fгго}}{G_{fj}}$, г/сек
где 1.141 *10^{-4} - коэффициент размерности, равный обратной ветчине числа часов в году;
$G_{fгго}$ - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 9855 кг/год;
G_{fj} - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 2,7 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$E_э$=2.778*10^{-4}* e_j^t * $G_{fэ}$, г/сек

где 2,778 *10-4 - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;
$G_{fэ}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 2,7 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$E_{мр}$=2.778*10^{-4} (e_j^t* G_{fj}) max, г/сек
где e_j^t - оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

Источник №0003

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 2,7 = 0,02250 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02250 * (9855/2,7) = 0,00940 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00940 = 296,44 кг/год = 0,29644 т/год
Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 2,7 = 0,02925 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,02925 * (9855/2,7) = 0,01221 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,01221 = 385,05 кг/год = 0,38505 т/год
Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 2,7 = 0,01875 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,01875 * (9855/2,7) = 0,00783 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0,00783 = 246,93 кг/год = 0,24693 т/год
Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 2,7 = 0,00375 г/сек

$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00375 * (9855/2,7) = 0,00157 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00157 = 49,51 кг/год = 0,04951 т/год
Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 2,7 = 0,00750 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00750 * (9855/2,7) = 0,00313 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00313 = 98,71 кг/год = 0,09871 т/год
Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год
Примесь:1325 Формальдегид (609)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 2,7 = 0,00090 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00090 * (9855/2,7) = 0,00038 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00038 = 11,98 кг/год = 0,01198 т/год
Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 2,7 = 0,00900 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00900 * (9855/2,7) = 0,00376 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00376 = 118,58 кг/год = 0,11858 т/год

ИТОГО от ИЗА №0003:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
Нормируемые компоненты			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00940	0,29644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01221	0,38505
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00783	0,24693
Ненормируемые компоненты			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00157	0,04951
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00313	0,09871
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00038	0,01198
1325	Формальдегид (609)	0,00038	0,01198
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00376	0,11858

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6002 01, Буровые работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = **10**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1$ = **10**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $_T_$ = **5694**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = **1.21**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, f>4 - < = 6
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = **0.9**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6$ = **0.4 · 1.21 · 0.9 · 0.1 / 3.6 = 0.0121**
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot _T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3}$ = **0.4 · 1.21 · 0.9 · 5694 · 0.1 · 10^{-3} = 0.248**
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $_G_ = G \cdot N1$ = **0.0121 · 10 = 0.121**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $_M_ = M \cdot N$ = **0.248 · 10 = 2.48**

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)	0.121	2.48

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6003 01, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = **37436.5**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = **513**
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = **51864204.3**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = **710468.55**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6

Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.04**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.04 · 51864204.3 · (1-0.85) / 1000 = 19.9158544512**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.04 · 710468.55 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 227.349936**

Крепость породы: < = 6

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.007 · 37436.5 · (1-0) = 262.1**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.003 · 37436.5 = 112.3**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 262.1 + 112.3 = 374.4**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.007 · 513 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 2992.5**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0097**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.0097 · 37436.5 · (1-0) = 363.1**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0041**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.0041 · 37436.5 = 153.5**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 363.1 + 153.5 = 516.6**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0097 · 513 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 4146.8**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 516.6 = 413.28**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 4146.8 = 3317.44**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 516.6 = 67.158**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 4146.8 = 539.0839999999999**

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 37436.5**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 513**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 51864204.3**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 710468.55**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN* = 0.04**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.85**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.4 · 0.16 · 0.04 · 51864204.3 · (1-0.85) / 1000 = 19.9158544512**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.4 · 0.16 · 0.04 · 710468.55 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 227.349936**

Крепость породы: < = 6

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q* · *A* · *(1-N)* = 0.007 · 37436.5 · (1-0) = 262.1**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1* · *A* = 0.003 · 37436.5 = 112.3**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 262.1 + 112.3 = 374.4**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · *(1-N)* · 10^6 / *1200* = 0.007 · 513 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 2992.5**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.0097**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q* · *A* · *(1-N)* = 0.0097 · 37436.5 · (1-0) = 363.1**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0041**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1* · *A* = 0.0041 · 37436.5 = 153.5**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 363.1 + 153.5 = 516.6**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · *(1-N)* · 10^6 / *1200* = 0.0097 · 513 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 4146.8**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M = 0.8 · 516.6 = 413.28***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G = 0.8 · 4146.8 = 3317.44***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M = 0.13 · 516.6 = 67.158***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G = 0.13 · 4146.8 = 539.0839999999999***

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3317.44	826.56
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	539.084	134.316
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2992.5	748.8
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	227.349936	39.8317089024

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6004 01, Выемочно-погрузочные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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-30 (30)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 4**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 6**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q* = 9.6**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 2515**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 19125661.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 4 \cdot 9.6 \cdot 2515 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.193$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.6 \cdot 19125661.7 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 1.322$

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)	0.193	1.322

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6005 01, Выемочно-погрузочные работы (вскрышная порода)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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-30 (30)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 10$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, $KR1 = 6$
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), $Q = 9.6$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, $VMAX = 11109$
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, $VGOD = 84602747$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

<u>доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 10 \cdot 9.6 \cdot 11109 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) / 3600 = 2.133$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.6 \cdot 84602747 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 5.85$

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)	2.133	5.85

<u>Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6006 01, Автотранспортные работы (вскрышная порода)</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2$
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 157$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 15.12$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 169.5$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.7$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 30$
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1992 / 24 = 166**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)* = 0.4 · (3 · 2 · 1 · 0.1 · 0.01 · 169.5 · 15.12 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 30 · 157) = 3.095**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 3.095 · (365-(150 + 166)) = 13.1**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.095	13.1

<u>Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6006 04, Автотранспортные работы (сульфидная и вторичная руда)</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 2**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 30**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 12.2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 40.1**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 2.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.7 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.87$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **30**
Перевозимый материал: Диатомит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** = **0.4 · (3 · 2 · 1 · 0.1 · 0.01 · 40.1 · 12.2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 30 · 30) = 0.591**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.591 · (365-(150 + 166)) = 2.5**

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)	0.591	2.5

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6009 03, Склад хранения ПРС №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **197896**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (1-0) = 34.4**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 197896 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 145.8**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 34.4 = 34.4**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 145.8 = 145.8**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 145.8 = 58.3**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 34.4 = 13.76**

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)	13.76	58.3

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6010 03, Склад хранения ПРС №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **167813**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (1-0) = 29.2**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 167813 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 123.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 29.2 = 29.2**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 123.6 = 123.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 123.6 = 49.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 29.2 = 11.68**

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)	11.68	49.4

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 03, Склад хранения ПРС №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **307604**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (1-0) = 53.5**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 307604 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 226.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 53.5 = 53.5**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 226.6 = 226.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 226.6 = 90.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 53.5 = 21.4**

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)	21.4	90.6

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **6188.75**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **49695638.77**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6188.75 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.13$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 49695638.77 \cdot (1\text{-}0.85) = 3.76$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.13$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.76 = 3.76$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.76 = 1.504$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.13 = 0.052$

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)	0.052	1.504

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 02, Формирование отвала №1 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **6188.75**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **49695638.77**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6188.75 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.3$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.3 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.325$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 49695638.77 \cdot (1-0.85) = 37.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.325$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 37.6 = 37.6$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 37.6 = 15.04$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.325 = 0.13$

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)	0.13	15.04

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6012 03, Хранение вскрыши на отвале №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **3930113**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 3930113 · (1-0.85) = 20.5**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 3930113 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 86.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 20.5 = 20.5**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 86.9 = 86.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 86.9 = 34.76**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 20.5 = 8.2**

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)	8.2	34.76

<u>Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6012 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **893.95**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **6808302.51**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 893.95 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.1877$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1877 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0469$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6808302.51 \cdot (1-0.85) = 5.15$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0469$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5.15 = 5.15$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.15 = 2.06$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0469 = 0.01876$

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)	0.01876	2.06

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **11252.27**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **90355706.84999999**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11252.27 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.2363$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 90355706.84999999 \cdot (1\text{-}0.85) = 6.83$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.2363$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.83 = 6.83$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.83 = 2.73$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.2363 = 0.0945$

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)	0.0945	2.73

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6013 02, Формирование отвала №2 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **11252.27**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **90355706.84999999**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11252.27 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 2.363$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 2.363 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.591$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 90355706.84999999 \cdot (1-0.85) = 68.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.591$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 68.3 = 68.3$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 68.3 = 27.3$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.591 = 0.2364$

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)	0.2364	27.3

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6013 03, Хранение вскрыши на отвале №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6852524**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (1-0.85) = 35.8**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6852524 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 151.4**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 35.8 = 35.8**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 151.4 = 151.4**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 151.4 = 60.6**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 35.8 = 14.32**

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)	14.32	60.6

<u>Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6013 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1625.36**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **12378731.84**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1625.36 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.341**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.341 · 5 · 60 / 1200 = 0.0853**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 12378731.84 · (1-0.85) = 9.36**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.0853**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 9.36 = 9.36**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 9.36 = 3.744**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.0853 = 0.0341**

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)	0.0341	3.744

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 01, Разгрузка вскрышных пород с автосамосвалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **10689.65**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **85837921.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10689.65 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.2245$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 85837921.5 \cdot (1\text{-}0.85) = 6.49$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.2245$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.49 = 6.49$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.49 = 2.596$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.2245 = 0.0898$

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)	0.0898	2.596

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 02, Формирование отвала №3 бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **10689.65**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **85837921.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10689.65 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 2.245$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 2.245 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.561$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 85837921.5 \cdot (1-0.85) = 64.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.561$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 64.9 = 64.9$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 64.9 = 25.96$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.561 = 0.2244$

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)	0.2244	25.96

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6014 03, Хранение вскрыши на отвале №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6829113**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6829113 · (1-0.85) = 35.65**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 6829113 · (365-(150 + 166)) · (1-0.85) = 150.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 35.65 = 35.65**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 150.9 = 150.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 150.9 = 60.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 35.65 = 14.26**

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)	14.26	60.4

<u>Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник</u>
<u>Источник выделения: 6014 04, Погрузка вскрышных пород в автосамосвалы</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Диатомит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
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*** = **1544.09**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **11759795.25**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1544.09 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.324$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.324 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.081$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11759795.25 \cdot (1-0.85) = 8.89$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.081$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 8.89 = 8.89$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 8.89 = 3.556$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.081 = 0.0324$

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)	0.0324	3.556

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6015 03, Хранение окисленных руд
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Диатомит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **521778**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 521778 · (1-0) = 18.16**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 521778 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 76.9**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 18.16 = 18.16**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 76.9 = 76.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 76.9 = 30.76**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 18.16 = 7.26**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	7.26	30.76

	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6016 03, Хранение известняка

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Известняк карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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*** = **2.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **516000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.003**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1992**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1992 / 24 = 166**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.003 · 516000 · (1-0) = 26.94**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.003 · 516000 · (365-(150 + 166)) · (1-0) = 114**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 26.94 = 26.94**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 114 = 114**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 114 = 45.6$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 26.94 = 10.78$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	10.78	45.6

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6018 01, Электросварочные аппараты

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2500$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$
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), $GIS = 9.77$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 2500 / 10^6 = 0.02443$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00407$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 2500 / 10^6 = 0.004325$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000721$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 2500 / 10^6 = 0.001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0001667$
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2000$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.5$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0214$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00445$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 2000 / 10^6 = 0.00184$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000383$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0028$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000583$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0066$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.001375$

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 · B / 10^6*** = **0.75 · 2000 / 10^6 = 0.0015**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.75 · 1.5 / 3600 = 0.0003125**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.5 · 2000 / 10^6 = 0.003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.5 · 1.5 / 3600 = 0.000625**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись 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 · B / 10^6*** = **13.3 · 2000 / 10^6 = 0.0266**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 1.5 / 3600 = 0.00554**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00445	0.04583
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000721	0.006165
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000625	0.003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.0266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003125	0.0025
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375	0.0066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000583	0.0028

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6018 02, Газорезательные аппараты

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 резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = **10**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **8760**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **131**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **1.9 · 8760 / 10^6 = 0.01664**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **1.9 / 3600 = 0.000528**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **129.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **129.1 · 8760 / 10^6 = 1.13**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **129.1 / 3600 = 0.03586**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **63.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **63.4 · 8760 / 10^6 = 0.555**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **63.4 / 3600 = 0.0176**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GT · _T_ / 10^6*** = **0.8 · 64.1 · 8760 / 10^6 = 0.449**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GT / 3600*** = **0.8 · 64.1 / 3600 = 0.01424**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO · GT · _T_ / 10^6*** = **0.13 · 64.1 · 8760 / 10^6 = 0.073**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO · GT / 3600*** = **0.13 · 64.1 / 3600 = 0.002315**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	1.13
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.01664
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.449
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.073
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.555

Источник загрязнения N 0101, Организованный источник

Источник выделения N 0101 01, Дробилка щековая ДЩ -8*10

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** = **1.39**

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** = **16**

Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**

Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** = ***G · N1*** = **16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 483.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №1**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №1

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 16 · (100-95) /**
100 = 0.8
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 483.8 · (100-95) / 100 = 24.2**

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 001 Дробилка щековая ДЩ -8*10 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

Источник загрязнения N 0102, Организованный источник
Источник выделения N 0102 01, Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильносортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

<u>доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G* · *N1* = 16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G* · *_KOLIV_* · *_T_* · *3600 / 10*^{6} = 16 · 1 · 8400 · 3600 / 10^{6} = 483.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Аспирационная система №4**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №4

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G* = *_G_* · *(100-_KPD_) / 100* = 16 · (100-95) / 100 = 0.8**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M* = *_M_* · *(100-_KPD_) / 100* = 483.8 · (100-95) / 100 = 24.2**

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16	483.8

Итого выбросы от: 002 Дробилка щековая ДЩ -2,5*9,1с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8	24.2

<u>Источник загрязнения N 0103, Организованный истчоник</u>

<u>Источник выделения N 0103 01, Грохот инерционный ГИС 41</u>

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. Дробильносортировочные 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_*** = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **15.29 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №2**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №2
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**
Итого выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

выбросы от: 003 Грохот инерционный ГИС 41 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

Источник загрязнения N 0104, Организованный источник

Источник выделения N 0104 01, грохот инерционный ГИС 52

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. Дробильносортировочные 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_*** = **8400**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **15.29 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **15.29 · 1 · 8400 · 3600 / 10^6 = 462.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Аспирационная система №3**

Тип аппарата очистки: Аспирационная система №3

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **95**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **15.3 · (100-95) / 100 = 0.765**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **462.4 · (100-95) / 100 = 23.1**

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.3	462.4

Итого выбросы от: 004 грохот инерционный ГИС 52 с очисткой

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.765	23.1

Источник загрязнения N 6101, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6101 01, Разгрузка породы из автосамосвалов на складе сырья

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**

Влажность материала, %, ***VL*** = **6**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.6**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.403$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.403 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.02015$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1-0) = 12.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.02015$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12.2 = 12.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 12.2 = 4.88$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02015 = 0.00806$

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)	0.00806	4.88

<u>Источник загрязнения N 6102, Неорганизованный источник</u>

<u>Источник выделения N 6102 01, Хранение породы на складе сырья</u>

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 600**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 8720**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 8720 · (1-0.85) = 0.182**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 8720 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 3.59**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.182 = 0.182**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 3.59 = 3.59**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 3.59 = 1.436**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.182 = 0.0728**

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)	0.0728	1.436

Источник загрязнения N 6103, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6103 01, Подача породы в бункер погрузчиком

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **600**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2116800**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00112$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00112 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000056$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2116800 \cdot (1-0) = 0.0339$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000056$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0339 = 0.0339$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0339 = 0.01356$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000056 = 0.0000224$

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)	0.0000224	0.01356

Источник загрязнения N 6104, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6104 01, Питетель вибрационный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 7$

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.000019$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 7 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.000574$

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)	0.000019	0.000574

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 01, Конвейер ленточный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 12$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00651$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.197$

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)	0.00651	0.197

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 02, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.65**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) = 0.00705$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.2132$

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 03, Конвейер ленточный
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$
Длина ленты конвейера, м, $L = 20$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00705$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2132$

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)	0.00705	0.2132

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 04, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 05, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 06, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$
Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00407$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.123$

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)	0.00407	0.123

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 07, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

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_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 0.5 · 20 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) = 0.00542**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.5 · 20 · 8400 · 0.4 · 1.13 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.164**

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6105 08, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**

Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**

Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.8**

Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V$^{2)0.5}$*** = **(3.6 · $^{1.6)0.5}$ = 2.4**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00868$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2624$

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)	0.00868	0.2624

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6105 09, Конвейер ленточный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.6**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.6 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00542$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.164$

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)	0.00542	0.164

Источник загрязнения N 6106, Дробильно-сортировочный комплекс
Источник выделения N 6106 01, Погрузка продукции погрузчиком на складе готовой продукции в автосамосвал

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1735776**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 252 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00224$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00224 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000112$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1735776 \cdot (1-0) = 0.0555$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000112$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0555 = 0.0555$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **252**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **381024**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 252 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0056**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.0056 · 1 · 60 / 1200 = 0.00028**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1NJ)*** = **0.02 · 0.01 · 1 · 0.005 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 381024 · (1-0) = 0.0305**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.00028**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0.0555 + 0.0305 = 0.086**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.086 = 0.0344**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.00028 = 0.000112**

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)	0.000112	0.0344

Источник загрязнения N 6107, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6107 01, Склад готовой продукции

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.6**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **55**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **5620**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **200**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 200 / 24 = 16.67**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ)$ = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (1-0.85) = 0.469**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ)$ = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 5620 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 9.26**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC$ = **0 + 0.469 = 0.469**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 9.26 = 9.26**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4$ = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3$ = **1.2**
Влажность материала, %, VL = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.4**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **110**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7$ = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, S = **3100**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6$ = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ)$ = **1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (1-0.85) = 0.1295**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ)$ = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3100 · (365-(120 + 16.67)) · (1-0.85) = 2.554**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC$ = **0.469 + 0.1295 = 0.599**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **9.26 + 2.554 = 11.81**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M$ = **0.4 · 11.81 = 4.72**

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.599 = 0.2396$

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)	0.2396	4.72

ПРИЛОЖЕНИЕ 15

ЕДИНЫЙ ФАЙЛ РЕЗУЛЬТАТОВ РАССЕИВАНИЯ

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "АНТАЛ"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидрометa |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Название: Жетысу облысы
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Ump = 5.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 2.7 м/с
   Температура летняя = 28.9 град.С
   Температура зимняя = -16.2 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 :023 Жетысу облысы.
   Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
   Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:42
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
   ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

   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	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6018	П1	2.0			0.0	-3689.93	2876.58		6.00		5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0403100

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :023 Жетысу облысы.
   Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
   Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:42
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
   ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6018	0.040310	П1	10.797998	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.040310 г/с						
Сумма См по всем источникам = 10.797998 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :023 Жетысу облысы.
   Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
   Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:42
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
   ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
   Расчет по границе области влияния
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
   0.5 1.0 1.5 долей Ucв
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

```
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -3341,  Y= -953
                    размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     ~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  5832 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=187)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  4475 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=192)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  3118 : Y-строка  3  Cmax=  0.025 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=235)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 0.025: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.010: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  1761 : Y-строка  4  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=343)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   404 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=352)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  -953 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=355)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y= -2310 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=356)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y= -3667 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=357)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y= -5024 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=357)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -6381 : Y-строка 10  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -7738 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3341.0 м,  Y=  3118.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0253717 доли ПДКмр|
                                     |       0.0101487 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   235 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|     0.0403|   0.0253717 | 100.00 |100.00 | 0.629413426  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -3341 м;  Y=     -953 |
      |  Длина и ширина     : L=  18998 м;  B=  13570 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1357 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                                          |
 2-|  .     .     .     .     .    0.001 0.002 0.002 0.001 0.000  .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                                          |
 3-|  .     .     .     .     .    0.001 0.005 0.025 0.002 0.001  .     .     .     .     .    |- 3
   |                                        ^                                                 |
 4-|  .     .     .     .     .    0.001 0.003 0.004 0.002 0.001  .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                                          |
 5-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                                          |
 6-C  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    C- 6
   |                                                                                          |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                                                                                          |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                                          |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                                          |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                                          |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                                          |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.0253717 долей ПДКмр
                                       =  0.0101487 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = -3341.0 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 3)       Yм =  3118.0 м
```

```
 При опасном направлении ветра  :     235 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  5.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  82
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     ~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -7680: -7246: -7671: -3376: -3131: -3122: -2958: -2958: -2900: -2704: -2949: -3439: -2900: -2731: -3539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    403:  -227:  -490:  1107:  1116:  1143:  1425:  1715:  1784:  2015:  2051:  2060:  2074:  2151:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3013: -3893: -2913: -3766: -2995: -2900: -2886: -2900: -4257: -4148: -3076: -3748: -2967: -2900: -2813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2360:  2478:  2596:  2614:  2687:  2892:  2923:  2946:  3104:  3204:  3241:  3322:  3431:  3447:  3468:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2876: -2900: -3076: -4002: -3194: -3521: -3158: -3612: -3067: -3648: -3094: -3031: -2995: -3140: -3539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3694:  3694:  3694:  3776:  4058:  4185:  4285:  4312:  4321:  4484:  4548:  4593:  4748:  4984:  5138:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3167:  1596: -3530:  1320:  1419:  1761:  1861:  1043:  1231: -3031: -3321:  1993:  2026:  1176:  1540:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5383:  5522:  5574:  5677:  5677:  5710:  5721:  5787:  5809:  5955:  5992:  6008:  6030:  6041:  6074:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -7090: -7663: -6935: -6894: -7197: -5083: -5265: -4780: -5042: -4457: -4941: -4080: -3097: -3908: -3689:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1357: -1382: -2111: -2135: -2225:-10739:-10914:-10948:-11284:-11372:-11379:-11480:-11554:-11584:-11715:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=  -2922: -2936: -4867: -3568: -4336: -3908: -3804:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x= -11722:-11735:-11742:-11924:-12183:-12538:-12624:
----------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1116.0 м,  Y= -3130.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000747 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000299 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   321 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|     0.0403|   0.0000747 | 100.00 |100.00 | 0.001854016  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
```

Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:42
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	-827:	-702:	171:	212:	333:	1281:	2230:	3178:	3264:	3374:	3475:	3566:	3645:	3712:	4171:
x=	-9832:	-9817:	-9661:	-9653:	-9618:	-9222:	-8826:	-8430:	-8394:	-8333:	-8258:	-8172:	-8075:	-7968:	-7025:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4630:	5089:	5136:	5169:	5186:	5264:	5342:	5420:	5498:	5500:	5487:	5458:	5414:	5356:	5284:
x=	-6081:	-5137:	-5021:	-4900:	-4775:	-3727:	-2679:	-1630:	-582:	-464:	-340:	-217:	-100:	12:	115:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	5200:	5104:	5000:	3971:	3963:	3850:	3731:	3608:	3483:	3357:	2233:	1109:	-15:	-1140:	-1262:
x=	208:	290:	359:	952:	956:	1011:	1051:	1076:	1085:	1078:	889:	700:	511:	322:	294:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1379:	-1491:	-1594:	-1687:	-1769:	-1838:	-1894:	-1935:	-2091:	-2114:	-2127:	-2158:	-2189:	-2220:	-2251:
x=	250:	191:	119:	35:	-60:	-165:	-277:	-396:	-957:	-1060:	-1185:	-2438:	-3690:	-4943:	-6196:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2282:	-2280:	-2262:	-2012:	-1994:	-1952:	-1895:	-1824:	-1741:	-1585:	-1524:	-1424:	-1314:	-1198:	-1077:
x=	-7448:	-7574:	-7698:	-8883:	-8956:	-9074:	-9186:	-9290:	-9384:	-9540:	-9596:	-9671:	-9733:	-9780:	-9813:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-953:	-827:
x=	-9830:	-9832:
Qc :	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -3727.0 м, Y= 5264.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011474 доли ПДКмр|
| 0.0004590 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист.-		-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6018	П1	0.0403	0.0011474	100.00	100.00	0.028465267
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
        Группа точек 090
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X= -3870.0 м,  Y=  5287.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0011143 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004457 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   176 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|     0.0403|   0.0011143 | 100.00 |100.00 | 0.027642831  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   783.0 м,  Y=  1583.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002415 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000966 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   286 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|     0.0403|   0.0002415 | 100.00 |100.00 | 0.005992052  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X= -4181.0 м,  Y= -2198.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001949 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000779 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     6 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|     0.0403|   0.0001949 | 100.00 |100.00 | 0.004834276  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X= -9239.0 м,  Y=  1365.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001475 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000590 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    75 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|     0.0403|   0.0001475 | 100.00 |100.00 | 0.003658344  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек:  848
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	404:	404:	404:	404:	404:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	406:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	406:	406:	406:	406:	406:	407:	410:	416:	428:	452:	498:	540:	581:	628:	676:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2811:	-2813:	-2816:	-2822:	-2829:	-2836:	-2847:	-2858:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	723:	763:	804:	844:	885:	925:	948:	972:	995:	1019:	1042:	1065:	1089:	1112:	1135:
x=	-2869:	-2888:	-2906:	-2925:	-2944:	-2962:	-3004:	-3046:	-3089:	-3131:	-3173:	-3215:	-3257:	-3299:	-3341:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	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:	0.001:	0.001:

y=	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3343:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1133:	1133:	1133:	1133:	1133:
x=	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1133:	1129:	1123:	1112:	1088:	1065:	1042:	1020:	998:	976:	954:	933:	912:	891:	870:
x=	-3344:	-3350:	-3359:	-3377:	-3413:	-3449:	-3486:	-3524:	-3561:	-3599:	-3637:	-3677:	-3718:	-3758:	-3799:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	850:	829:	808:	787:	769:	751:	732:	714:	696:	678:	659:	641:	623:	605:	586:
x=	-3839:	-3879:	-3920:	-3960:	-4006:	-4052:	-4099:	-4145:	-4191:	-4237:	-4283:	-4329:	-4375:	-4421:	-4467:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:
x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	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:

Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:	
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:
x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1858:	1898:	1937:	1976:	2015:	2054:	2093:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:
x=	-7274:	-7297:	-7320:	-7343:	-7366:	-7389:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7413:	-7413:	-7413:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2095:	2095:	2096:	2099:	2105:	2117:	2141:	2165:	2190:	2224:
x=	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7414:	-7415:	-7419:	-7425:	-7438:	-7463:	-7488:	-7512:	-7543:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2259:	2293:	2332:	2371:	2410:	2449:	2488:	2527:	2572:	2618:	2663:	2709:	2754:	2800:	2845:
x=	-7574:	-7605:	-7633:	-7661:	-7688:	-7716:	-7743:	-7771:	-7791:	-7811:	-7832:	-7852:	-7872:	-7892:	-7913:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2891:	2936:	2982:	3027:	3073:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3119:	3119:	3119:	3119:
x=	-7933:	-7953:	-7973:	-7994:	-8014:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8033:	
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:
x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:
x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:
x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3701:	3701:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3703:	3703:	3703:	3703:
x=	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7411:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3707:	3714:	3727:	3753:	3778:	3803:	3847:	3892:	3928:	3964:	4000:	4037:	4069:	4101:	4133:
x=	-7411:	-7409:	-7406:	-7400:	-7394:	-7387:	-7373:	-7359:	-7342:	-7324:	-7307:	-7289:	-7254:	-7218:	-7182:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4165:	4197:	4230:	4238:	4246:	4255:	4263:	4271:	4280:	4288:	4296:	4304:	4313:	4321:	4329:
x=	-7147:	-7111:	-7076:	-7027:	-6978:	-6930:	-6881:	-6833:	-6784:	-6735:	-6687:	-6638:	-6590:	-6541:	-6492:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4338:	4346:	4354:	4363:	4371:	4379:	4388:	4396:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6444:	-6395:	-6347:	-6298:	-6249:	-6201:	-6152:	-6104:	-6055:	-6055:	-6055:	-6054:	-6054:	-6054:	-6054:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6054:	-6054:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6051:	-6051:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	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:

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:
x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:

Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:
x=	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4195:	4194:	4191:	4185:	4178:	4172:
x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:
x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	3942:	3911:	3880:	3848:	3817:	3786:	3755:	3723:	3692:	3661:	3630:	3598:	3567:	3536:	3505:
x=	-3840:	-3805:	-3769:	-3733:	-3698:	-3662:	-3626:	-3591:	-3555:	-3519:	-3484:	-3448:	-3412:	-3377:	-3341:
Qc :	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:
x=	-3262:	-3237:	-3204:	-3171:	-3139:	-3109:	-3079:	-3049:	-3019:	-2989:	-2959:	-2959:	-2959:	-2958:	-2958:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	3114:	3114:	3113:	3113:	3113:	3112:	3111:	3110:	3110:	3109:	3109:	3108:	3107:	3106:	3106:
x=	-2958:	-2958:	-2958:	-2958:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2956:	-2956:	-2956:	-2956:	-2955:	-2955:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	3105:	3105:	3104:	3104:	3104:	3103:	3102:	3102:	3101:	3101:	3100:	3100:	3099:	3098:	3097:
x=	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2953:	-2953:	-2953:	-2953:	-2952:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	3097:	3096:	3096:	3095:	3095:	3094:	3093:	3093:	3092:	3092:	3091:	3090:	3089:	3089:	3088:
x=	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2950:	-2950:	-2950:	-2950:	-2949:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	3088:	3086:	3076:	3033:	2991:	2949:	2906:	2864:	2822:	2779:	2737:	2695:	2652:	2610:	2568:
x=	-2949:	-2949:	-2945:	-2932:	-2918:	-2904:	-2890:	-2877:	-2863:	-2849:	-2835:	-2822:	-2808:	-2794:	-2781:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:

y=	2525:	2483:	2440:	2395:	2350:	2305:	2259:	2214:	2169:	2123:	2078:	2033:	1987:	1942:	1897:
x=	-2767:	-2753:	-2739:	-2725:	-2710:	-2695:	-2681:	-2666:	-2652:	-2637:	-2622:	-2608:	-2593:	-2579:	-2564:
Qc :	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1852:	1806:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:
x=	-2549:	-2535:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:
Qc :	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1760:	1760:	1760:	1759:	1759:	1759:	1758:	1756:	1751:	1741:	1722:	1686:	1654:	1622:	1589:
x=	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2519:	-2519:	-2519:	-2518:	-2516:	-2512:	-2504:	-2486:	-2465:	-2445:	-2410:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1556:	1523:	1508:	1493:	1478:	1462:	1447:	1432:	1417:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:
x=	-2375:	-2340:	-2295:	-2251:	-2206:	-2162:	-2117:	-2073:	-2028:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1983:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1402:	1402:	1402:	1402:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1400:	1397:
x=	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1982:	-1982:	-1982:	-1982:	-1979:	-1974:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1392:	1382:	1362:	1341:	1320:	1297:	1274:	1251:	1228:	1197:	1166:	1135:	1103:	1072:	1041:
x=	-1964:	-1945:	-1906:	-1869:	-1832:	-1798:	-1764:	-1730:	-1696:	-1663:	-1630:	-1597:	-1564:	-1531:	-1498:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1010:	967:	924:	880:	837:	794:	751:	707:	664:	621:	577:	534:	491:	447:	404:
x=	-1465:	-1441:	-1417:	-1394:	-1370:	-1346:	-1322:	-1298:	-1274:	-1250:	-1226:	-1202:	-1178:	-1154:	-1130:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	404:	404:	404:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	402:	402:	400:	395:
x=	-1130:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1132:	-1133:	-1135:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	386:	369:	335:	302:	269:	228:	188:	147:	112:	77:	41:	6:	-29:	-64:	-91:
x=	-1139:	-1148:	-1166:	-1185:	-1204:	-1231:	-1259:	-1286:	-1317:	-1349:	-1380:	-1412:	-1443:	-1475:	-1517:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-117:	-143:	-170:	-196:	-222:	-249:	-275:	-301:	-328:	-354:	-381:	-381:	-380:	-380:	-380:
x=	-1559:	-1602:	-1644:	-1687:	-1729:	-1772:	-1814:	-1857:	-1899:	-1942:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-379:	-376:	-372:	-364:
x=	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1986:	-1986:	-1989:	-1993:	-2002:	-2020:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-347:	-329:	-312:	-286:	-261:	-236:	-207:	-177:	-148:	-119:	-90:	-61:	-22:	17:	55:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2056: -2090: -2124: -2167: -2209: -2252: -2289: -2325: -2362: -2399: -2436: -2473: -2501: -2529: -2557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     94:   133:   172:   210:   249:   288:   327:   365:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2585: -2613: -2641: -2669: -2698: -2726: -2754: -2782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3204.0 м,  Y=  3385.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0104024 доли ПДКмр|
                                     |       0.0041609 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   224 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|     0.0403|   0.0104024 | 100.00 |100.00 | 0.258058965  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 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
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6018  П1    2.0                      0.0   -3689.93    2876.58       6.00       5.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0012490


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|-------------------------------------------------------------------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6018 |    0.001249| П1 |  13.382980 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.001249 г/с                                     |
|Сумма Cм по всем источникам =    13.382980 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
```

Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:42
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3341, Y= -953
размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5832 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=187)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 4475 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=192)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 3118 : Y-строка 3 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=235)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.007	0.031	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 1761 : Y-строка 4 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=343)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.005	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 404 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=352)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= -953 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=355)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= -2310 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=356)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -3667 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -5024 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -6381 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -7738 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3341.0 м,  Y=  3118.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0314455 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003145 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   235 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|   0.001249|   0.0314455 | 100.00 |100.00 |  25.1765347  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -3341 м;  Y=     -953 |
      |  Длина и ширина     : L=  18998 м;  B=  13570 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1357 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                                           |
 2-|  .     .     .     .     .    0.001 0.002 0.003 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                                           |
 3-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.007 0.031 0.003 0.001  .     .     .     .     .    |- 3
   |                                        ^                                                  |
 4-|  .     .     .     .     .    0.001 0.003 0.005 0.002 0.001  .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                                           |
 5-|  .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                                           |
 6-C  .     .     .     .     .     .     .    0.000  .     .     .     .     .     .     .    C- 6
   |                                                                                           |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                                                                                           |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
```

```
   |                                                                                                   |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                                                   |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                                                   |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0314455 долей ПДКмр
= 0.0003145 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -3341.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 3) Ум = 3118.0 м
При опасном направлении ветра : 235 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:42
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 82
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
           _____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          ~~~~~~~~                                      ~~~~~~~~~~~~~
         | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-7680:	-7246:	-7671:	-3376:	-3131:	-3122:	-2958:	-2958:	-2900:	-2704:	-2949:	-3439:	-2900:	-2731:	-3539:
x=	403:	-227:	-490:	1107:	1116:	1143:	1425:	1715:	1784:	2015:	2051:	2060:	2074:	2151:	2251:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-3013:	-3893:	-2913:	-3766:	-2995:	-2900:	-2886:	-2900:	-4257:	-4148:	-3076:	-3748:	-2967:	-2900:	-2813:
x=	2360:	2478:	2596:	2614:	2687:	2892:	2923:	2946:	3104:	3204:	3241:	3322:	3431:	3447:	3468:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2876:	-2900:	-3076:	-4002:	-3194:	-3521:	-3158:	-3612:	-3067:	-3648:	-3094:	-3031:	-2995:	-3140:	-3539:
x=	3694:	3694:	3694:	3776:	4058:	4185:	4285:	4312:	4321:	4484:	4548:	4593:	4748:	4984:	5138:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-3167:	1596:	-3530:	1320:	1419:	1761:	1861:	1043:	1231:	-3031:	-3321:	1993:	2026:	1176:	1540:
x=	5383:	5522:	5574:	5677:	5677:	5710:	5721:	5787:	5809:	5955:	5992:	6008:	6030:	6041:	6074:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-7090:	-7663:	-6935:	-6894:	-7197:	-5083:	-5265:	-4780:	-5042:	-4457:	-4941:	-4080:	-3097:	-3908:	-3689:
x=	-1357:	-1382:	-2111:	-2135:	-2225:	-10739:	-10914:	-10948:	-11284:	-11372:	-11379:	-11480:	-11554:	-11584:	-11715:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2922:	-2936:	-4867:	-3568:	-4336:	-3908:	-3804:
x=	-11722:	-11735:	-11742:	-11924:	-12183:	-12538:	-12624:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1116.0 м, Y= -3130.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000926 доли ПДКмр|
| 0.0000009 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6018	П1	0.001249	0.0000926	100.00	100.00	0.074160650

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:42
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	-827:	-702:	171:	212:	333:	1281:	2230:	3178:	3264:	3374:	3475:	3566:	3645:	3712:	4171:
x=	-9832:	-9817:	-9661:	-9653:	-9618:	-9222:	-8826:	-8430:	-8394:	-8333:	-8258:	-8172:	-8075:	-7968:	-7025:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4630:	5089:	5136:	5169:	5186:	5264:	5342:	5420:	5498:	5500:	5487:	5458:	5414:	5356:	5284:
x=	-6081:	-5137:	-5021:	-4900:	-4775:	-3727:	-2679:	-1630:	-582:	-464:	-340:	-217:	-100:	12:	115:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	5200:	5104:	5000:	3971:	3963:	3850:	3731:	3608:	3483:	3357:	2233:	1109:	-15:	-1140:	-1262:
x=	208:	290:	359:	952:	956:	1011:	1051:	1076:	1085:	1078:	889:	700:	511:	322:	294:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1379:	-1491:	-1594:	-1687:	-1769:	-1838:	-1894:	-1935:	-2091:	-2114:	-2127:	-2158:	-2189:	-2220:	-2251:
x=	250:	191:	119:	35:	-60:	-165:	-277:	-396:	-957:	-1060:	-1185:	-2438:	-3690:	-4943:	-6196:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2282:	-2280:	-2262:	-2012:	-1994:	-1952:	-1895:	-1824:	-1741:	-1585:	-1524:	-1424:	-1314:	-1198:	-1077:
x=	-7448:	-7574:	-7698:	-8883:	-8956:	-9074:	-9186:	-9290:	-9384:	-9540:	-9596:	-9671:	-9733:	-9780:	-9813:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-953:	-827:
x=	-9830:	-9832:
Qc :	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= -3727.0 м, Y= 5264.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0014221 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000142 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   179 град.
                        и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6018	П1| 0.001249| 0.0014221	100.00 |100.00	1.1386107
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
      Группа точек 090
    Город   :023 Жетысу облысы.
    Объект   :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
    Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 30.09.2024 14:42
    Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
               ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
                             0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Точка 1. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= -3870.0 м, Y= 5287.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0013810 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000138 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   176 град.
                        и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6018	П1| 0.001249| 0.0013810	100.00 |100.00	1.1057131
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
         Координаты точки : X=   783.0 м, Y= 1583.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002994 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000030 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   286 град.
                        и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6018	П1| 0.001249| 0.0002994	100.00 |100.00	0.239682078
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= -4181.0 м, Y= -2198.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002415 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000024 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   6 град.
                        и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6018	П1| 0.001249| 0.0002415	100.00 |100.00	0.193371043
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= -9239.0 м, Y= 1365.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001828 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000018 мг/м3 |
~~~~~~

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    75 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|   0.001249|   0.0001828 | 100.00 |100.00 | 0.146333739  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек:  848
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     ~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    404:   404:   404:   404:   404:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    406:   406:   406:   406:   406:   407:   410:   416:   428:   452:   498:   540:   581:   628:   676:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2811: -2813: -2816: -2822: -2829: -2836: -2847: -2858:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    723:   763:   804:   844:   885:   925:   948:   972:   995:  1019:  1042:  1065:  1089:  1112:  1135:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2869: -2888: -2906: -2925: -2944: -2962: -3004: -3046: -3089: -3131: -3173: -3215: -3257: -3299: -3341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1135:  1135:  1135:  1135:  1135:  1135:  1135:  1135:  1135:  1135:  1134:  1134:  1134:  1134:  1134:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3341: -3341: -3341: -3341: -3342: -3342: -3342: -3342: -3342: -3342: -3342: -3342: -3342: -3342: -3343:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1134:  1134:  1134:  1134:  1134:  1134:  1134:  1134:  1134:  1134:  1133:  1133:  1133:  1133:  1133:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3343: -3343: -3343: -3343: -3343: -3343: -3343: -3343: -3343: -3344: -3344: -3344: -3344: -3344: -3344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1133:  1129:  1123:  1112:  1088:  1065:  1042:  1020:   998:   976:   954:   933:   912:   891:   870:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3344: -3350: -3359: -3377: -3413: -3449: -3486: -3524: -3561: -3599: -3637: -3677: -3718: -3758: -3799:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    850:   829:   808:   787:   769:   751:   732:   714:   696:   678:   659:   641:   623:   605:   586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3839: -3879: -3920: -3960: -4006: -4052: -4099: -4145: -4191: -4237: -4283: -4329: -4375: -4421: -4467:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:	
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:
x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:	
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:
x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1858:	1898:	1937:	1976:	2015:	2054:	2093:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:
x=	-7274:	-7297:	-7320:	-7343:	-7366:	-7389:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7413:	-7413:
Qc :	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2095:	2095:	2096:	2099:	2105:	2117:	2141:	2165:	2190:	2224:

x=	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7414:	-7415:	-7419:	-7425:	-7438:	-7463:	-7488:	-7512:	-7543:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2259:	2293:	2332:	2371:	2410:	2449:	2488:	2527:	2572:	2618:	2663:	2709:	2754:	2800:	2845:
x=	-7574:	-7605:	-7633:	-7661:	-7688:	-7716:	-7743:	-7771:	-7791:	-7811:	-7832:	-7852:	-7872:	-7892:	-7913:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2891:	2936:	2982:	3027:	3073:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3119:	3119:	3119:	3119:
x=	-7933:	-7953:	-7973:	-7994:	-8014:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8033:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:
x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:
x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:
x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3701:	3701:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3703:	3703:	3703:	3703:
x=	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7411:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3707:	3714:	3727:	3753:	3778:	3803:	3847:	3892:	3928:	3964:	4000:	4037:	4069:	4101:	4133:
x=	-7411:	-7409:	-7406:	-7400:	-7394:	-7387:	-7373:	-7359:	-7342:	-7324:	-7307:	-7289:	-7254:	-7218:	-7182:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4165:	4197:	4230:	4238:	4246:	4255:	4263:	4271:	4280:	4288:	4296:	4304:	4313:	4321:	4329:
x=	-7147:	-7111:	-7076:	-7027:	-6978:	-6930:	-6881:	-6833:	-6784:	-6735:	-6687:	-6638:	-6590:	-6541:	-6492:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4338:	4346:	4354:	4363:	4371:	4379:	4388:	4396:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6444:	-6395:	-6347:	-6298:	-6249:	-6201:	-6152:	-6104:	-6055:	-6055:	-6055:	-6054:	-6054:	-6054:	-6054:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6054:	-6054:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6051:	-6051:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:

Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:
x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:
x=	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4195:	4194:	4191:	4185:	4178:	4172:
x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:
x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3942:	3911:	3880:	3848:	3817:	3786:	3755:	3723:	3692:	3661:	3630:	3598:	3567:	3536:	3505:
x=	-3840:	-3805:	-3769:	-3733:	-3698:	-3662:	-3626:	-3591:	-3555:	-3519:	-3484:	-3448:	-3412:	-3377:	-3341:
Qc :	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:
x=	-3262:	-3237:	-3204:	-3171:	-3139:	-3109:	-3079:	-3049:	-3019:	-2989:	-2959:	-2959:	-2959:	-2958:	-2958:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3114:	3114:	3113:	3113:	3113:	3112:	3111:	3110:	3110:	3109:	3109:	3108:	3107:	3106:	3106:
x=	-2958:	-2958:	-2958:	-2958:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2956:	-2956:	-2956:	-2956:	-2955:	-2955:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3105:	3105:	3104:	3104:	3104:	3103:	3102:	3102:	3101:	3101:	3100:	3100:	3099:	3098:	3097:
x=	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2953:	-2953:	-2953:	-2953:	-2952:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3097:	3096:	3096:	3095:	3095:	3094:	3093:	3093:	3092:	3092:	3091:	3090:	3089:	3089:	3088:
x=	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2950:	-2950:	-2950:	-2950:	-2949:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3088:	3086:	3076:	3033:	2991:	2949:	2906:	2864:	2822:	2779:	2737:	2695:	2652:	2610:	2568:
x=	-2949:	-2949:	-2945:	-2932:	-2918:	-2904:	-2890:	-2877:	-2863:	-2849:	-2835:	-2822:	-2808:	-2794:	-2781:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2525:	2483:	2440:	2395:	2350:	2305:	2259:	2214:	2169:	2123:	2078:	2033:	1987:	1942:	1897:
x=	-2767:	-2753:	-2739:	-2725:	-2710:	-2695:	-2681:	-2666:	-2652:	-2637:	-2622:	-2608:	-2593:	-2579:	-2564:
Qc :	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1852:	1806:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:
x=	-2549:	-2535:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1760:	1760:	1760:	1759:	1759:	1759:	1758:	1756:	1751:	1741:	1722:	1686:	1654:	1622:	1589:
x=	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2519:	-2519:	-2519:	-2518:	-2516:	-2512:	-2504:	-2486:	-2465:	-2445:	-2410:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1556:	1523:	1508:	1493:	1478:	1462:	1447:	1432:	1417:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:
x=	-2375:	-2340:	-2295:	-2251:	-2206:	-2162:	-2117:	-2073:	-2028:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1983:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1402:	1402:	1402:	1402:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1400:	1397:
x=	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1982:	-1982:	-1982:	-1982:	-1979:	-1974:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1392:	1382:	1362:	1341:	1320:	1297:	1274:	1251:	1228:	1197:	1166:	1135:	1103:	1072:	1041:
x=	-1964:	-1945:	-1906:	-1869:	-1832:	-1798:	-1764:	-1730:	-1696:	-1663:	-1630:	-1597:	-1564:	-1531:	-1498:
Qc :	0.002:	0.002:	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1010:	967:	924:	880:	837:	794:	751:	707:	664:	621:	577:	534:	491:	447:	404:
x=	-1465:	-1441:	-1417:	-1394:	-1370:	-1346:	-1322:	-1298:	-1274:	-1250:	-1226:	-1202:	-1178:	-1154:	-1130:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	404:	404:	404:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	402:	402:	400:	395:
x=	-1130:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1132:	-1133:	-1135:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	386:	369:	335:	302:	269:	228:	188:	147:	112:	77:	41:	6:	-29:	-64:	-91:

```
 x=  -1139: -1148: -1166: -1185: -1204: -1231: -1259: -1286: -1317: -1349: -1380: -1412: -1443: -1475: -1517:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -117:  -143:  -170:  -196:  -222:  -249:  -275:  -301:  -328:  -354:  -381:  -381:  -380:  -380:  -380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1559: -1602: -1644: -1687: -1729: -1772: -1814: -1857: -1899: -1942: -1984: -1984: -1984: -1984: -1984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -379:  -376:  -372:  -364:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1986: -1986: -1989: -1993: -2002: -2020:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -347:  -329:  -312:  -286:  -261:  -236:  -207:  -177:  -148:  -119:   -90:   -61:   -22:    17:    55:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2056: -2090: -2124: -2167: -2209: -2252: -2289: -2325: -2362: -2399: -2436: -2473: -2501: -2529: -2557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     94:   133:   172:   210:   249:   288:   327:   365:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2585: -2613: -2641: -2669: -2698: -2726: -2754: -2782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3204.0 м,  Y=  3385.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0128926 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001289 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   224 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|   0.001249|   0.0128926 | 100.00 |100.00 |  10.3223581  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 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
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 0003  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0    -301.67    3237.88                                1.0 1.00 0
0.0094000
 0004  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1103.37    1699.93                                1.0 1.00 0
0.0094000
 0005  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2183.21    2419.82                                1.0 1.00 0
0.0094000
 0006  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1480.75    1025.62                                1.0 1.00 0
0.0094000
 0007  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2075.38     549.90                                1.0 1.00 0
0.0094000
 0008  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1094.23    -312.31                                1.0 1.00 0
0.0094000
 0009  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -3591.70    -223.12                                1.0 1.00 0
0.0094000
 0010  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -3978.21     460.72                                1.0 1.00 0
0.0094000
```

```
 0011  Т     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6490.55     758.03                              1.0 1.00 0
0.0094000
 0012  Т     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6520.28    1679.71                              1.0 1.00 0
0.0094000
 0013  Т     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4613.87    1662.49                              1.0 1.00 0
0.0094000
 0014  Т     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7540.89    1320.76                              1.0 1.00 0
0.0094000
 0015  Т     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7929.96    -455.31                              1.0 1.00 0
0.0094000
 0016  Т     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7038.96    2717.20                              1.0 1.00 0
0.0094000
 0017  Т     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6053.46    2541.69                              1.0 1.00 0
0.0094000
 0018  Т     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4946.45    3351.70                              1.0 1.00 0
0.0094000
 0019  Т     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4284.95    3311.20                              1.0 1.00 0
0.0094000
 0020  Т     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1908.95    3513.70                              1.0 1.00 0
0.0094000
 0021  Т     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2664.95    3608.20                              1.0 1.00 0
0.0094000
 0022  Т     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -5108.46    2919.70                              1.0 1.00 0
0.0094000
 6018  П1    2.0                      0.0   -3689.93    2876.58       6.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0148650
 6019  П1    2.0                    450.0   -4200.45    2163.63       6.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0
1.635520
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :023 Жетысу облысы.
     Объект   :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0003	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
2	0004	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
3	0005	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
4	0006	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
5	0007	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
6	0008	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
7	0009	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
8	0010	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
9	0011	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
10	0012	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
11	0013	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
12	0014	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
13	0015	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
14	0016	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
15	0017	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
16	0018	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
17	0019	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
18	0020	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
19	0021	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
20	0022	0.009400	Т	0.276170	3.41	36.0
21	6018	0.014865	П1	2.654630	0.50	11.4
22	6019	1.635520	П1	292.075409	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.838385 г/с
Сумма См по всем источникам = 300.253448 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :023 Жетысу облысы.
     Объект   :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

```
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.55 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -3341,  Y= -953
                    размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     ~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  5832 : Y-строка  1  Cmax=  0.174 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.035: 0.050: 0.075: 0.115: 0.155: 0.174: 0.171: 0.148: 0.103: 0.068: 0.046: 0.033: 0.024: 0.018:
Cc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.031: 0.035: 0.034: 0.030: 0.021: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:  113 :  117 :  122 :  129 :  139 :  153 :  172 :  193 :  211 :  224 :  233 :  240 :  244 :  248 :  251 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.034: 0.049: 0.073: 0.112: 0.153: 0.171: 0.168: 0.146: 0.100: 0.065: 0.044: 0.031: 0.022: 0.017:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      : 0022 : 0022 : 0018 : 0019 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 0020 :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.001:      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      :      :      : 0018 :      :      : 0013 : 0013 : 0021 : 0020 : 6018 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  4475 : Y-строка  2  Cmax=  0.291 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=168)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.041: 0.062: 0.102: 0.161: 0.224: 0.291: 0.276: 0.208: 0.151: 0.090: 0.056: 0.038: 0.027: 0.019:
Cc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.032: 0.045: 0.058: 0.055: 0.042: 0.030: 0.018: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004:
Фоп:  105 :  108 :  111 :  117 :  126 :  141 :  168 :  200 :  224 :  237 :  245 :  250 :  253 :  256 :  257 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.039: 0.060: 0.100: 0.159: 0.221: 0.288: 0.273: 0.202: 0.147: 0.087: 0.053: 0.035: 0.025: 0.018:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      : 0016 : 0017 : 0022 : 0022 : 0018 : 0019 : 6018 : 6018 : 0020 : 0020 : 0003 : 0003 : 0003 :      :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0022 : 0010 : 0013 : 0021 : 6018 : 6018 : 6018 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  3118 : Y-строка  3  Cmax=  1.015 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=152)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.045: 0.072: 0.129: 0.194: 0.336: 1.015: 0.853: 0.283: 0.174: 0.107: 0.062: 0.040: 0.028: 0.020:
Cc : 0.006: 0.009: 0.014: 0.026: 0.039: 0.067: 0.203: 0.171: 0.057: 0.035: 0.021: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
Фоп:   96 :   97 :   99 :  102 :  107 :  117 :  152 :  222 :  247 :  255 :  259 :  261 :  263 :  264 :  265 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.83 : 0.83 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.043: 0.069: 0.124: 0.192: 0.335: 1.013: 0.831: 0.281: 0.172: 0.105: 0.060: 0.039: 0.026: 0.019:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.000: 0.001: 0.019: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      : 0016 : 0016 : 0016 : 0017 : 0006 : 0010 : 6018 : 0013 : 0005 : 0005 : 0005 :      :      :      :
Ви :      :      : 0.001: 0.001:      :      : 0.001: 0.002:      : 0.000: 0.000:      :      :      :      :
Ки :      :      : 0017 : 0017 :      :      : 0009 : 0013 :      : 0013 : 6018 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  1761 : Y-строка  4  Cmax=  1.871 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра= 51)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.031: 0.046: 0.073: 0.132: 0.202: 0.378: 1.871: 1.173: 0.307: 0.179: 0.111: 0.064: 0.041: 0.028: 0.020:
Cc : 0.006: 0.009: 0.015: 0.026: 0.040: 0.076: 0.374: 0.235: 0.061: 0.036: 0.022: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004:
Фоп:   87 :   87 :   86 :   85 :   83 :   78 :   51 :  295 :  280 :  276 :  275 :  274 :  273 :  273 :  272 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.83 : 0.83 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.044: 0.071: 0.129: 0.200: 0.376: 1.864: 1.169: 0.305: 0.177: 0.108: 0.062: 0.039: 0.027: 0.019:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      : 0012 : 0012 : 0012 : 0005 : 6018 : 0022 : 0017 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.000:      : 0.001: 0.001: 0.000:      : 0.000: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0005 :      : 0021 : 0017 : 0016 :      : 0005 : 0005 :      :      :      :
~~~
```

```
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -7738 : Y-строка 11  Cmax=  0.022 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -4698.0 м,  Y=  1761.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.8714644 доли ПДКмр|
                                     |       0.3742929 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    51 град.
                        и скорости ветра  0.83 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     1.6355|   1.8643275 |  99.62 | 99.62 |   1.1398990  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   1.8643275    99.62                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0071368     0.38 (21 источник)           |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -3341 м;  Y=     -953 |
      |  Длина и ширина     : L=  18998 м;  B=  13570 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1357 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.026 0.035 0.050 0.075 0.115 0.155 0.174 0.171 0.148 0.103 0.068 0.046 0.033 0.024 0.018 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.029 0.041 0.062 0.102 0.161 0.224 0.291 0.276 0.208 0.151 0.090 0.056 0.038 0.027 0.019 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.031 0.045 0.072 0.129 0.194 0.336 1.015 0.853 0.283 0.174 0.107 0.062 0.040 0.028 0.020 |- 3
   |                             ^     ^     ^     ^     ^     ^                               |
 4-| 0.031 0.046 0.073 0.132 0.202 0.378 1.871 1.173 0.307 0.179 0.111 0.064 0.041 0.028 0.020 |- 4
   |                             ^     ^     ^           ^     ^                               |
 5-| 0.030 0.044 0.068 0.114 0.178 0.266 0.404 0.364 0.234 0.160 0.097 0.059 0.039 0.027 0.020 |- 5
   |                                   ^           ^     ^                                     |
 6-C 0.027 0.038 0.056 0.090 0.139 0.178 0.208 0.207 0.167 0.123 0.076 0.050 0.035 0.025 0.019 C- 6
   |                             ^                       ^                                     |
 7-| 0.024 0.032 0.045 0.061 0.086 0.115 0.137 0.135 0.108 0.078 0.057 0.041 0.029 0.022 0.017 |- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.020 0.026 0.034 0.043 0.055 0.067 0.075 0.075 0.065 0.052 0.041 0.032 0.024 0.019 0.015 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.017 0.021 0.026 0.031 0.038 0.043 0.046 0.046 0.042 0.036 0.030 0.024 0.020 0.016 0.013 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.014 0.017 0.020 0.023 0.027 0.030 0.031 0.031 0.029 0.026 0.023 0.019 0.016 0.013 0.011 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.021 0.022 0.022 0.021 0.019 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.8714644 долей ПДКмр
                                        =  0.3742929 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = -4698.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 4)       Yм =  1761.0 м
 При опасном направлении ветра  :      51 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.83 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:42
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 82
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	-7680:	-7246:	-7671:	-3376:	-3131:	-3122:	-2958:	-2958:	-2900:	-2704:	-2949:	-3439:	-2900:	-2731:	-3539:
x=	403:	-227:	-490:	1107:	1116:	1143:	1425:	1715:	1784:	2015:	2051:	2060:	2074:	2151:	2251:
Qc :	0.018:	0.021:	0.019:	0.041:	0.043:	0.043:	0.042:	0.039:	0.039:	0.039:	0.037:	0.033:	0.037:	0.037:	0.031:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.008:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:

y=	-3013:	-3893:	-2913:	-3766:	-2995:	-2900:	-2886:	-2900:	-4257:	-4148:	-3076:	-3748:	-2967:	-2900:	-2813:
x=	2360:	2478:	2596:	2614:	2687:	2892:	2923:	2946:	3104:	3204:	3241:	3322:	3431:	3447:	3468:
Qc :	0.034:	0.028:	0.033:	0.028:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.024:	0.024:	0.028:	0.025:	0.027:	0.027:	0.027:
Cc :	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	-2876:	-2900:	-3076:	-4002:	-3194:	-3521:	-3158:	-3612:	-3067:	-3648:	-3094:	-3031:	-2995:	-3140:	-3539:
x=	3694:	3694:	3694:	3776:	4058:	4185:	4285:	4312:	4321:	4484:	4548:	4593:	4748:	4984:	5138:
Qc :	0.026:	0.026:	0.025:	0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.019:	0.018:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	-3167:	1596:	-3530:	1320:	1419:	1761:	1861:	1043:	1231:	-3031:	-3321:	1993:	2026:	1176:	1540:
x=	5383:	5522:	5574:	5677:	5677:	5710:	5721:	5787:	5809:	5955:	5992:	6008:	6030:	6041:	6074:
Qc :	0.018:	0.024:	0.017:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.016:	0.016:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Cc :	0.004:	0.005:	0.003:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	-7090:	-7663:	-6935:	-6894:	-7197:	-5083:	-5265:	-4780:	-5042:	-4457:	-4941:	-4080:	-3097:	-3908:	-3689:
x=	-1357:	-1382:	-2111:	-2135:	-2225:	-10739:	-10914:	-10948:	-11284:	-11372:	-11379:	-11480:	-11554:	-11584:	-11715:
Qc :	0.024:	0.021:	0.026:	0.026:	0.024:	0.023:	0.022:	0.024:	0.021:	0.023:	0.022:	0.024:	0.028:	0.025:	0.025:
Cc :	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:

y=	-2922:	-2936:	-4867:	-3568:	-4336:	-3908:	-3804:
x=	-11722:	-11735:	-11742:	-11924:	-12183:	-12538:	-12624:
Qc :	0.028:	0.028:	0.021:	0.025:	0.021:	0.021:	0.021:
Cc :	0.006:	0.006:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1116.0 м, Y= -3130.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0428292 доли ПДКмр|
| 0.0085658 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 315 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист.-		-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6019	П1	1.6355	0.0410385	95.82	95.82	0.025092037
			В сумме =	0.0410385	95.82		
Суммарный вклад остальных =				0.0017907	4.18	(21 источник)	

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :023 Жетысу облысы.
     Объект   :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 77
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
                              0.5 1.0 1.5 долей Ucв

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
           | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
           | Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви |
     ~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~

y=	-827	-702	171	212	333	1281	2230	3178	3264	3374	3475	3566	3645	3712	4171
x=	-9832	-9817	-9661	-9653	-9618	-9222	-8826	-8430	-8394	-8333	-8258	-8172	-8075	-7968	-7025
Qc	0.062	0.064	0.077	0.078	0.080	0.105	0.129	0.148	0.148	0.148	0.149	0.151	0.153	0.156	0.187
Cc	0.012	0.013	0.015	0.016	0.016	0.021	0.026	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.031	0.031	0.037
Фоп	62	63	70	70	71	80	91	104	105	106	108	109	111	112	125
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.060	0.062	0.074	0.075	0.077	0.101	0.127	0.143	0.144	0.145	0.147	0.148	0.151	0.154	0.184
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	0011	0011	0012	0012	0014	0012	0017	0016	0017	0017	0017	0017	0017	0022	0022
Ви			0.000	0.001	0.001	0.001		0.001	0.001			0.000	0.000		
Ки			0014	0014	0012	0014		0017	0016			0022	0022		

y=	4630	5089	5136	5169	5186	5264	5342	5420	5498	5500	5487	5458	5414	5356	5284
x=	-6081	-5137	-5021	-4900	-4775	-3727	-2679	-1630	-582	-464	-340	-217	-100	12	115
Qc	0.213	0.214	0.213	0.214	0.214	0.209	0.184	0.154	0.113	0.109	0.104	0.101	0.098	0.096	0.095
Cc	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.042	0.037	0.031	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019
Фоп	143	162	165	167	169	189	206	218	227	228	229	230	232	233	234
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.209	0.212	0.211	0.211	0.212	0.207	0.181	0.151	0.110	0.105	0.101	0.098	0.095	0.093	0.091
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	0018	0019	0019	0019	0019	0019	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018
Ви	0.001	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	0.001
Ки	0022	0010	0010	0010	0010	0013	0013	0021	0021	0021	0021	0021	0021	0021	0020

y=	5200	5104	5000	3971	3963	3850	3731	3608	3483	3357	2233	1109	-15	-1140	-1262
x=	208	290	359	952	956	1011	1051	1076	1085	1078	889	700	511	322	294
Qc	0.093	0.093	0.093	0.089	0.089	0.089	0.090	0.091	0.091	0.091	0.104	0.108	0.100	0.085	0.084
Cc	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.021	0.022	0.020	0.017	0.017
Фоп	236	237	238	251	251	252	253	255	256	257	269	282	295	306	307
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.090	0.090	0.090	0.086	0.086	0.086	0.085	0.086	0.087	0.088	0.101	0.105	0.097	0.081	0.079
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
Ки	6018	0020	0020	6018	6018	0003	0003	0003	0003	0003	0005	0004	0006	0008	0008
Ви	0.001	0.001	0.001			0.001	0.001	0.001	0.001	0.001				0.001	0.001
Ки	0020	6018	6018			6018	0005	0005	0005	0005				0007	0007

y=	-1379	-1491	-1594	-1687	-1769	-1838	-1894	-1935	-2091	-2114	-2127	-2158	-2189	-2220	-2251
x=	250	191	119	35	-60	-165	-277	-396	-957	-1060	-1185	-2438	-3690	-4943	-6196
Qc	0.082	0.082	0.080	0.080	0.080	0.080	0.081	0.083	0.092	0.093	0.096	0.126	0.145	0.141	0.116
Cc	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.025	0.029	0.028	0.023
Фоп	309	310	311	312	314	315	316	317	323	324	325	338	353	10	24
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.078	0.077	0.077	0.077	0.077	0.078	0.080	0.081	0.090	0.092	0.095	0.124	0.142	0.139	0.114
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
     ~~~~~~

```
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :      :      :      :      : 0009 : 0010 : 6018 : 0013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0008 :      :      :      :      :      :      :      :      : 6018 : 0013 : 6018 :
~~~
```

```
          Координаты точки :  X=   783.0 м,  Y=  1583.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1081582 доли ПДКмр|
                                     |       0.0216316 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   277 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     1.6355|   0.1047800 |  96.88 | 96.88 | 0.064065278  |
|                                                                           |
|                    В сумме =   0.1047800    96.88                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0033781     3.12 (21 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X= -4181.0 м,  Y= -2198.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1455536 доли ПДКмр|
                                     |       0.0291107 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     1.6355|   0.1429048 |  98.18 | 98.18 | 0.087375730  |
|                                                                           |
|                    В сумме =   0.1429048    98.18                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0026488     1.82 (21 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X= -9239.0 м,  Y=  1365.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1041267 доли ПДКмр|
                                     |       0.0208253 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    81 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     1.6355|   0.1009733 |  96.97 | 96.97 | 0.061737727  |
|                                                                           |
|                    В сумме =   0.1009733    96.97                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0031534     3.03 (21 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек:  848
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

              ___________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     ~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	404:	404:	404:	404:	404:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	406:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:
Qc :	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:
Cc :	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:
Фоп:	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.306:	0.306:	0.306:	0.306:	0.306:	0.306:	0.306:	0.306:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018
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
Ки	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022

y=	406:	406:	406:	406:	406:	407:	410:	416:	428:	452:	498:	540:	581:	628:	676:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2811:	-2813:	-2816:	-2822:	-2829:	-2836:	-2847:	-2858:
Qc	0.308	0.308	0.308	0.308	0.308	0.308	0.309	0.309	0.312	0.316	0.322	0.329	0.336	0.344	0.354
Cc	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.063	0.064	0.066	0.067	0.069	0.071
Фоп	322	322	322	322	322	322	322	322	321	321	320	320	319	319	318
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307	0.308	0.310	0.314	0.320	0.327	0.334	0.342	0.352
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0022	0018	0022	0022	0022	
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	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0018	0022	0018	0018	0018

y=	723:	763:	804:	844:	885:	925:	948:	972:	995:	1019:	1042:	1065:	1089:	1112:	1135:
x=	-2869:	-2888:	-2906:	-2925:	-2944:	-2962:	-3004:	-3046:	-3089:	-3131:	-3173:	-3215:	-3257:	-3299:	-3341:
Qc	0.363	0.373	0.382	0.399	0.421	0.445	0.473	0.504	0.538	0.575	0.616	0.661	0.711	0.765	0.797
Cc	0.073	0.075	0.076	0.080	0.084	0.089	0.095	0.101	0.108	0.115	0.123	0.132	0.142	0.153	0.159
Фоп	317	317	316	316	315	315	315	316	316	317	318	318	319	319	320
Uоп	5.00	5.00	5.00	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
Ви	0.361	0.371	0.381	0.395	0.417	0.441	0.469	0.500	0.534	0.571	0.612	0.657	0.706	0.761	0.793
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022
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	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018

y=	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3343:
Qc	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797
Cc	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
Фоп	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
Uоп	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
Ви	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022
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	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018

y=	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1133:	1133:	1133:	1133:	1133:
x=	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:
Qc	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797
Cc	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
Фоп	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
Uоп	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
Ви	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793	0.793
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022
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	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018

y=	1133:	1129:	1123:	1112:	1088:	1065:	1042:	1020:	998:	976:	954:	933:	912:	891:	870:
x=	-3344:	-3350:	-3359:	-3377:	-3413:	-3449:	-3486:	-3524:	-3561:	-3599:	-3637:	-3677:	-3718:	-3758:	-3799:
Qc	0.797	0.797	0.798	0.800	0.802	0.803	0.804	0.805	0.804	0.803	0.801	0.799	0.797	0.793	0.788
Cc	0.159	0.159	0.160	0.160	0.160	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.160	0.160	0.159	0.159	0.158
Фоп	320	321	321	322	324	326	327	329	331	333	335	337	339	341	343
Uоп	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
Ви	0.793	0.793	0.794	0.796	0.798	0.799	0.799	0.800	0.800	0.799	0.796	0.795	0.792	0.788	0.784
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0022	0022	0022	0022	0022	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0019	0019	0019	0019
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	0018	0018	0018	0018	0018	0022	0022	0022	0022	0019	0019	0018	0018	6018	6018

y=	850:	829:	808:	787:	769:	751:	732:	714:	696:	678:	659:	641:	623:	605:	586:

x=	-3839	-3879	-3920	-3960	-4006	-4052	-4099	-4145	-4191	-4237	-4283	-4329	-4375	-4421	-4467
Qc	0.783	0.776	0.767	0.751	0.738	0.723	0.706	0.689	0.670	0.651	0.632	0.611	0.591	0.571	0.550
Cc	0.157	0.155	0.153	0.150	0.148	0.145	0.141	0.138	0.134	0.130	0.126	0.122	0.118	0.114	0.110
Фоп	345	346	348	350	352	354	356	358	0	1	3	5	6	8	10
Uоп	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
Ви	0.778	0.772	0.762	0.746	0.733	0.718	0.701	0.684	0.665	0.646	0.626	0.606	0.585	0.565	0.544
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	0019	0019	6018	6018	6018	6018	6018	6018	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	6018	6018	0019	0019	0019	0019	0019	0013	0013	6018	6018	6018	6018	6018	6018

y=	568	550	532	513	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495
x=	-4514	-4560	-4606	-4652	-4698	-4698	-4698	-4698	-4698	-4699	-4699	-4699	-4699	-4699	-4699
Qc	0.530	0.510	0.491	0.472	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453
Cc	0.106	0.102	0.098	0.094	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091
Фоп	11	12	14	15	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Uоп	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
Ви	0.524	0.504	0.484	0.465	0.446	0.446	0.446	0.446	0.446	0.446	0.446	0.446	0.446	0.446	0.446
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви	0.002	0.002	0.002	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	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018

y=	495	495	495	495	496	496	496	496	496	496	496	496	496	496	497
x=	-4699	-4699	-4700	-4700	-4700	-4700	-4700	-4700	-4700	-4700	-4700	-4701	-4701	-4702	-4705
Qc	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453
Cc	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091
Фоп	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Uоп	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
Ви	0.446	0.446	0.446	0.446	0.446	0.446	0.446	0.446	0.446	0.446	0.446	0.446	0.446	0.446	0.446
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
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	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018

y=	499	503	510	518	525	536	547	557	571	584	598	612	625	645	664
x=	-4713	-4728	-4757	-4786	-4815	-4852	-4890	-4927	-4968	-5010	-5052	-5094	-5135	-5181	-5226
Qc	0.453	0.452	0.451	0.450	0.448	0.447	0.444	0.441	0.438	0.435	0.431	0.426	0.421	0.417	0.412
Cc	0.091	0.090	0.090	0.090	0.090	0.089	0.089	0.088	0.088	0.087	0.086	0.085	0.084	0.083	0.082
Фоп	17	18	19	19	20	22	23	24	26	27	28	30	31	33	34
Uоп	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
Ви	0.446	0.445	0.444	0.443	0.441	0.439	0.437	0.434	0.431	0.427	0.423	0.418	0.413	0.409	0.404
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018

y=	684	704	723	743	762	782	811	841	870	900	930	959	989	1018	1048
x=	-5272	-5318	-5363	-5409	-5454	-5500	-5539	-5579	-5619	-5658	-5698	-5738	-5777	-5817	-5857
Qc	0.407	0.401	0.395	0.390	0.387	0.383	0.381	0.379	0.376	0.374	0.370	0.368	0.364	0.360	0.357
Cc	0.081	0.080	0.079	0.078	0.077	0.077	0.076	0.076	0.075	0.075	0.074	0.074	0.073	0.072	0.071
Фоп	36	37	39	40	42	43	45	46	48	49	51	52	53	55	56
Uоп	0.83	0.83	0.83	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.399	0.393	0.387	0.384	0.381	0.377	0.375	0.373	0.371	0.369	0.365	0.363	0.360	0.356	0.354
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	6018	0013	6018	0013
Ви	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	0013	6018	0013	0013

y=	1077	1107	1136	1166	1196	1196	1196	1196	1196	1196	1196	1196	1196	1196	1196
x=	-5896	-5936	-5976	-6015	-6055	-6055	-6055	-6055	-6055	-6056	-6056	-6056	-6056	-6056	-6056
Qc	0.352	0.349	0.345	0.341	0.336	0.336	0.336	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335
Cc	0.070	0.070	0.069	0.068	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067
Фоп	57	59	60	61	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62

Uоп:	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви :	0.349:	0.345:	0.342:	0.338:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:
Ки :	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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:
Ки :	6018	0013	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018
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:
Ки :	0013	6018	0013	0013	0020	0020	0020	0020	0020	0020	0020	0020	0020	0020

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:
Qc :	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.334:
Cc :	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:
Фоп:	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	63
Uоп:	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви :	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.332:	0.332:	0.332:	0.332:	0.332:	0.332:	0.332:
Ки :	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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 :	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018
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 :	0020	0020	0020	0020	0020	0020	0020	0020	0020	0020	0020	0020	0020	0020	0013

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:
Qc :	0.332:	0.328:	0.324:	0.320:	0.315:	0.311:	0.306:	0.302:	0.298:	0.293:	0.288:	0.284:	0.281:	0.277:	0.273:
Cc :	0.066:	0.066:	0.065:	0.064:	0.063:	0.062:	0.061:	0.060:	0.060:	0.059:	0.058:	0.057:	0.056:	0.055:	0.055:
Фоп:	63	64	65	65	66	67	68	69	70	71	72	72	73	74	75
Uоп:	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви :	0.330:	0.326:	0.322:	0.318:	0.313:	0.309:	0.304:	0.300:	0.296:	0.291:	0.287:	0.282:	0.279:	0.275:	0.271:
Ки :	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:
Ки :	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	0005	6018	0005	0005	0005
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	:	:	:	:	0.000:	:	0.000:	0.000:	:	:
Ки :	0013	0013	0013	0020	0020	:	:	:	:	0005	:	0005	6018	:	:

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:
Qc :	0.269:	0.265:	0.275:	0.310:	0.284:	0.258:	0.248:	0.244:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:
Cc :	0.054:	0.053:	0.055:	0.062:	0.057:	0.052:	0.050:	0.049:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:
Фоп:	76	77	77	78	79	80	80	81	82	82	82	82	82	82	82
Uоп:	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви :	0.267:	0.263:	0.260:	0.256:	0.253:	0.249:	0.246:	0.242:	0.239:	0.239:	0.239:	0.239:	0.239:	0.239:	0.239:
Ки :	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви :	0.001:	0.001:	0.014:	0.052:	0.029:	0.008:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0005	0005	0012	0012	0012	0012	0012	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005
Ви :	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	0005	0005	0005	0005	0005	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:
Cc :	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:	0.048:	0.048:
Фоп:	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
Uоп:	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви :	0.239:	0.239:	0.239:	0.239:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:
Ки :	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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 :	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:
x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:
Qc :	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.239:	0.239:	0.237:	0.235:	0.232:	0.230:	0.226:	0.222:	0.218:	0.215:
Cc :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:	0.045:	0.044:	0.044:	0.043:
Фоп:	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	83	83	83	84
Uоп:	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви :	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.237:	0.236:	0.233:	0.231:	0.228:	0.224:	0.221:	0.217:	0.214:
Ки :	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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:	0.000:	0.000:	0.000:
Ки :	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005

y=	1858	1898	1937	1976	2015	2054	2093	2094	2094	2094	2094	2094	2094	2094
x=	-7274	-7297	-7320	-7343	-7366	-7389	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7413	-7413	-7413
Qc	0.212	0.211	0.209	0.207	0.206	0.204	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203
Cc	0.042	0.042	0.042	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041
Фоп	84	85	86	87	87	88	89	89	89	89	89	89	89	89
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.210	0.209	0.208	0.206	0.204	0.203	0.201	0.201	0.201	0.201	0.201	0.201	0.201	0.201
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви	0.000	0.000	0.000		0.000									
Ки	0005	0005	0005		0005									

y=	2094	2094	2094	2094	2094	2095	2095	2096	2099	2105	2117	2141	2165	2190	2224
x=	-7413	-7413	-7413	-7413	-7413	-7413	-7414	-7415	-7419	-7425	-7438	-7463	-7488	-7512	-7543
Qc	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.203	0.202	0.202	0.201	0.199	0.198	0.195	0.194
Cc	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.039	0.039
Фоп	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	90	90	90	91
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.201	0.201	0.201	0.201	0.201	0.201	0.201	0.201	0.201	0.201	0.200	0.197	0.196	0.194	0.193
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019

y=	2259	2293	2332	2371	2410	2449	2488	2527	2572	2618	2663	2709	2754	2800	2845
x=	-7574	-7605	-7633	-7661	-7688	-7716	-7743	-7771	-7791	-7811	-7832	-7852	-7872	-7892	-7913
Qc	0.192	0.190	0.188	0.186	0.185	0.183	0.182	0.180	0.179	0.178	0.177	0.177	0.177	0.176	0.176
Cc	0.038	0.038	0.038	0.037	0.037	0.037	0.036	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
Фоп	92	92	93	93	94	95	95	96	96	97	98	98	99	100	100
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.190	0.188	0.187	0.184	0.183	0.181	0.179	0.178	0.176	0.175	0.174	0.172	0.171	0.169	0.168
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви				0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005
Ки				0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0016	0016	0016	0016
Ви											0.001	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки											0016	0017	0017	0017	0017

y=	2891	2936	2982	3027	3073	3118	3118	3118	3118	3118	3118	3119	3119	3119	3119
x=	-7933	-7953	-7973	-7994	-8014	-8034	-8034	-8034	-8034	-8034	-8034	-8034	-8034	-8034	-8033
Qc	0.175	0.173	0.171	0.168	0.166	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164
Cc	0.035	0.035	0.034	0.034	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
Фоп	101	102	102	103	103	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.167	0.165	0.164	0.162	0.161	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	0016	0016	0016	0016	0016	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016

y=	3119	3119	3119	3119	3119	3119	3120	3120	3120	3120	3120	3120	3120	3121	3124
x=	-8033	-8033	-8033	-8033	-8033	-8033	-8033	-8033	-8033	-8033	-8033	-8033	-8033	-8032	-8030
Qc	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164
Cc	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
Фоп	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016

y=	3129	3141	3163	3185	3207	3235	3262	3290	3321	3352	3382	3413	3443	3472	3501
x=	-8026	-8019	-8003	-7987	-7971	-7949	-7927	-7905	-7876	-7847	-7818	-7789	-7760	-7721	-7682
Qc	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.165	0.165	0.166	0.166	0.167	0.168	0.169	0.170	0.171	0.172
Cc	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
Фоп	104	104	105	105	106	106	106	107	108	108	109	109	110	110	111
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.160	0.160	0.160	0.161	0.161	0.162	0.162	0.163	0.163	0.165	0.166	0.167	0.167	0.169	0.170
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000

Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000								0.000	0.000
Ки	0016	0016	0016	0016	0016								0022	0022

y=	3529	3558	3586	3615	3643	3672	3700	3701	3701	3701	3701	3701	3701	3701
x=	-7644	-7605	-7566	-7528	-7489	-7451	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412
Qc	0.173	0.175	0.176	0.177	0.178	0.180	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181
Cc	0.035	0.035	0.035	0.035	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036
Фоп	112	112	113	114	114	115	116	116	116	116	116	116	116	116
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.171	0.173	0.174	0.175	0.177	0.178	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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
Ки		0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022

y=	3701	3701	3702	3702	3702	3702	3702	3702	3702	3702	3703	3703	3703	3703
x=	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7411
Qc	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181
Cc	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036
Фоп	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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
Ки	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022

y=	3707	3714	3727	3753	3778	3803	3847	3892	3928	3964	4000	4037	4069	4101	4133
x=	-7411	-7409	-7406	-7400	-7394	-7387	-7373	-7359	-7342	-7324	-7307	-7289	-7254	-7218	-7182
Qc	0.181	0.181	0.181	0.180	0.180	0.180	0.179	0.179	0.179	0.179	0.178	0.178	0.179	0.180	0.180
Cc	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036
Фоп	116	116	116	116	117	117	118	119	119	120	121	121	122	123	123
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.179	0.179	0.179	0.178	0.178	0.178	0.178	0.177	0.177	0.177	0.176	0.176	0.177	0.178	0.178
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022

y=	4165	4197	4230	4238	4246	4255	4263	4271	4280	4288	4296	4304	4313	4321	4329
x=	-7147	-7111	-7076	-7027	-6978	-6930	-6881	-6833	-6784	-6735	-6687	-6638	-6590	-6541	-6492
Qc	0.182	0.182	0.183	0.185	0.187	0.189	0.191	0.193	0.195	0.198	0.199	0.202	0.204	0.206	0.208
Cc	0.036	0.036	0.037	0.037	0.037	0.038	0.038	0.039	0.039	0.040	0.040	0.040	0.041	0.041	0.042
Фоп	124	125	126	126	127	127	128	129	129	130	131	131	132	133	133
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.179	0.180	0.180	0.182	0.184	0.186	0.189	0.190	0.193	0.195	0.197	0.199	0.201	0.203	0.205
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022

y=	4338	4346	4354	4363	4371	4379	4388	4396	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404
x=	-6444	-6395	-6347	-6298	-6249	-6201	-6152	-6104	-6055	-6055	-6055	-6054	-6054	-6054	-6054
Qc	0.211	0.213	0.215	0.217	0.220	0.222	0.224	0.226	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
Cc	0.042	0.043	0.043	0.043	0.044	0.044	0.045	0.045	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
Фоп	134	135	136	136	137	138	139	140	140	140	140	140	140	140	140
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.208	0.210	0.212	0.214	0.217	0.219	0.221	0.223	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви	0.002	0.002	0.002	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	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018
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				0018	0018	0018	0018	0018	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022

y=	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404
x=	-6054	-6054	-6053	-6053	-6053	-6053	-6053	-6053	-6053	-6052	-6052	-6052	-6052	-6052	-6051	-6051
Qc	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228	0.228
Cc	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
Фоп	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

Ви :	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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:
Ки :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :
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:
Ки :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:
Qc :	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:
Cc :	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:
Фоп:	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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:
Ки :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :
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:
Ки :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:
Qc :	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.229:	0.230:	0.231:	0.233:	0.236:	0.238:	0.241:	0.245:	0.248:
Cc :	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.049:	0.050:
Фоп:	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	141 :	141 :	141 :	142 :	142 :	143 :	144 :	144 :	145 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.225:	0.226:	0.226:	0.226:	0.226:	0.226:	0.226:	0.227:	0.228:	0.230:	0.233:	0.235:	0.238:	0.241:	0.244:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:
Ки :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :
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:	:	:
Ки :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	:	:

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	0.251:	0.255:	0.258:	0.261:	0.264:	0.268:	0.271:	0.274:	0.277:	0.280:	0.283:	0.286:	0.289:	0.293:	0.297:
Cc :	0.050:	0.051:	0.052:	0.052:	0.053:	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.056:	0.057:	0.057:	0.058:	0.059:	0.059:
Фоп:	146 :	147 :	148 :	149 :	149 :	150 :	151 :	152 :	153 :	154 :	155 :	156 :	157 :	158 :	159 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.248:	0.251:	0.254:	0.257:	0.260:	0.264:	0.268:	0.271:	0.274:	0.278:	0.281:	0.284:	0.288:	0.292:	0.296:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	:	0.000:	0.001:
Ки :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	:	0010 :	0010 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.000:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0009 :	0009 :

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:
x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:
Qc :	0.302:	0.307:	0.312:	0.316:	0.321:	0.326:	0.331:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:
Cc :	0.060:	0.061:	0.062:	0.063:	0.064:	0.065:	0.066:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:
Фоп:	159 :	160 :	161 :	162 :	163 :	164 :	165 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.301:	0.305:	0.310:	0.315:	0.320:	0.324:	0.329:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	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:	0.001:	0.001:
Ки :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :
Ви :	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:	0.001:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :

y=	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:
x=	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:
Qc :	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:
Cc :	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:
Фоп:	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :
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 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :

y=	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4195:	4194:	4191:	4185:	4178:	4172:
x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.337:	0.339:	0.342:	0.345:	0.347:
Cc :	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.069:	0.069:
Фоп:	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	167 :	167 :	168 :	169 :	170 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.335:	0.336:	0.339:	0.342:	0.344:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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:	0.002:	0.002:
Ки :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0010 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :
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 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0019 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:
x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	0.352:	0.356:	0.360:	0.364:	0.368:	0.372:	0.373:	0.375:	0.378:	0.382:	0.388:	0.394:	0.400:	0.405:	0.409:
Cc :	0.070:	0.071:	0.072:	0.073:	0.074:	0.074:	0.075:	0.075:	0.076:	0.076:	0.078:	0.079:	0.080:	0.081:	0.082:
Фоп:	171 :	172 :	173 :	174 :	176 :	177 :	178 :	180 :	181 :	183 :	184 :	186 :	187 :	188 :	190 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.347:	0.351:	0.354:	0.356:	0.360:	0.364:	0.367:	0.370:	0.375:	0.369:	0.377:	0.383:	0.390:	0.395:	0.401:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:
Ки :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :

y=	3942:	3911:	3880:	3848:	3817:	3786:	3755:	3723:	3692:	3661:	3630:	3598:	3567:	3536:	3505:
x=	-3840:	-3805:	-3769:	-3733:	-3698:	-3662:	-3626:	-3591:	-3555:	-3519:	-3484:	-3448:	-3412:	-3377:	-3341:
Qc :	0.413:	0.426:	0.438:	0.450:	0.462:	0.475:	0.487:	0.499:	0.510:	0.521:	0.532:	0.542:	0.551:	0.560:	0.566:
Cc :	0.083:	0.085:	0.088:	0.090:	0.092:	0.095:	0.097:	0.100:	0.102:	0.104:	0.106:	0.108:	0.110:	0.112:	0.113:
Фоп:	191 :	193 :	194 :	195 :	197 :	198 :	200 :	201 :	203 :	204 :	206 :	207 :	209 :	211 :	213 :
Uоп:	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.405:	0.418:	0.430:	0.442:	0.454:	0.466:	0.478:	0.489:	0.500:	0.510:	0.520:	0.528:	0.536:	0.544:	0.550:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:
Ки :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :
Ви :	0.002:	0.002:	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 :	0019 :	0019 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:
Qc :	0.566:	0.566:	0.566:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:
Cc :	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:
Фоп:	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :
Uоп:	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	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:
Ки :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :
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:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:
Qc :	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.568:	0.570:	0.573:
Cc :	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.114:	0.114:	0.115:
Фоп:	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	214 :	215 :
Uоп:	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.551:	0.551:	0.553:	0.555:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:
Ки :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :
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:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:
x=	-3262:	-3237:	-3204:	-3171:	-3139:	-3109:	-3079:	-3049:	-3019:	-2989:	-2959:	-2959:	-2959:	-2958:	-2958:

Qc :	0.575:	0.577:	0.580:	0.582:	0.582:	0.585:	0.586:	0.586:	0.585:	0.584:	0.581:	0.581:	0.581:	0.582:	0.582:
Cc :	0.115:	0.115:	0.116:	0.116:	0.116:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:
Фоп:	216 :	218 :	219 :	221 :	223 :	224 :	226 :	228 :	229 :	231 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :
Uоп:	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.558:	0.559:	0.563:	0.565:	0.566:	0.570:	0.573:	0.574:	0.575:	0.574:	0.572:	0.572:	0.572:	0.573:	0.573:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.011:	0.010:	0.009:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:
Ки :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :

y=	3114:	3114:	3113:	3113:	3113:	3112:	3111:	3110:	3110:	3109:	3109:	3108:	3107:	3106:	3106:
x=	-2958:	-2958:	-2958:	-2958:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2956:	-2956:	-2956:	-2956:	-2955:	-2955:
Qc :	0.582:	0.582:	0.582:	0.582:	0.582:	0.583:	0.583:	0.583:	0.583:	0.583:	0.583:	0.584:	0.584:	0.584:	0.584:
Cc :	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:
Фоп:	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :
Uоп:	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.573:	0.573:	0.573:	0.573:	0.574:	0.574:	0.574:	0.574:	0.574:	0.575:	0.575:	0.575:	0.575:	0.576:	0.576:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :
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 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :

y=	3105:	3105:	3104:	3104:	3104:	3103:	3102:	3102:	3101:	3101:	3100:	3100:	3099:	3098:	3097:
x=	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2953:	-2953:	-2953:	-2953:	-2952:
Qc :	0.584:	0.585:	0.585:	0.585:	0.585:	0.585:	0.585:	0.585:	0.585:	0.586:	0.586:	0.586:	0.586:	0.586:	0.586:
Cc :	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:
Фоп:	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :
Uоп:	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.576:	0.576:	0.576:	0.576:	0.576:	0.576:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.578:	0.578:	0.578:	0.578:	0.578:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :
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 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :

y=	3097:	3096:	3096:	3095:	3095:	3094:	3093:	3093:	3092:	3092:	3091:	3090:	3089:	3089:	3088:
x=	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2950:	-2950:	-2950:	-2950:	-2949:
Qc :	0.586:	0.587:	0.587:	0.587:	0.587:	0.587:	0.588:	0.588:	0.588:	0.588:	0.588:	0.588:	0.588:	0.589:	0.589:
Cc :	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:
Фоп:	233 :	233 :	234 :	234 :	234 :	234 :	234 :	234 :	234 :	234 :	234 :	234 :	234 :	234 :	234 :
Uоп:	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.578:	0.579:	0.578:	0.578:	0.578:	0.579:	0.579:	0.579:	0.579:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.581:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :
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 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :

y=	3088:	3086:	3076:	3033:	2991:	2949:	2906:	2864:	2822:	2779:	2737:	2695:	2652:	2610:	2568:
x=	-2949:	-2949:	-2945:	-2932:	-2918:	-2904:	-2890:	-2877:	-2863:	-2849:	-2835:	-2822:	-2808:	-2794:	-2781:
Qc :	0.589:	0.590:	0.592:	0.603:	0.614:	0.623:	0.632:	0.640:	0.647:	0.652:	0.657:	0.660:	0.661:	0.662:	0.661:
Cc :	0.118:	0.118:	0.118:	0.121:	0.123:	0.125:	0.126:	0.128:	0.129:	0.130:	0.131:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:
Фоп:	234 :	234 :	234 :	236 :	237 :	239 :	241 :	242 :	244 :	246 :	247 :	249 :	251 :	252 :	254 :
Uоп:	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.581:	0.581:	0.585:	0.596:	0.607:	0.617:	0.626:	0.635:	0.642:	0.647:	0.652:	0.655:	0.657:	0.657:	0.656:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :
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 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	6018 :	6018 :	6018 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :

y=	2525:	2483:	2440:	2395:	2350:	2305:	2259:	2214:	2169:	2123:	2078:	2033:	1987:	1942:	1897:
x=	-2767:	-2753:	-2739:	-2725:	-2710:	-2695:	-2681:	-2666:	-2652:	-2637:	-2622:	-2608:	-2593:	-2579:	-2564:
Qc :	0.659:	0.655:	0.650:	0.643:	0.635:	0.626:	0.615:	0.604:	0.591:	0.578:	0.565:	0.550:	0.535:	0.520:	0.505:
Cc :	0.132:	0.131:	0.130:	0.129:	0.127:	0.125:	0.123:	0.121:	0.118:	0.116:	0.113:	0.110:	0.107:	0.104:	0.101:
Фоп:	256 :	258 :	259 :	261 :	263 :	265 :	266 :	268 :	270 :	271 :	273 :	275 :	276 :	278 :	279 :
Uоп:	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.654:	0.650:	0.645:	0.639:	0.630:	0.621:	0.611:	0.599:	0.587:	0.573:	0.560:	0.545:	0.531:	0.516:	0.501:

Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
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
Ки	0012	0012	0012	0012	0012	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017

y=	1852:	1806:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:
x=	-2549:	-2535:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:
Qc	0.490:	0.475:	0.459:	0.459:	0.459:	0.459:	0.459:	0.459:	0.459:	0.459:	0.459:	0.459:	0.459:	0.459:	0.459:
Cc	0.098:	0.095:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:
Фоп:	281	282	283	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284
Uоп:	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
Ви	0.485:	0.470:	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
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	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022

y=	1760:	1760:	1760:	1759:	1759:	1759:	1758:	1756:	1751:	1741:	1722:	1686:	1654:	1622:	1589:
x=	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2519:	-2519:	-2519:	-2518:	-2516:	-2512:	-2504:	-2486:	-2465:	-2445:	-2410:
Qc	0.459:	0.459:	0.459:	0.458:	0.458:	0.458:	0.458:	0.457:	0.455:	0.452:	0.444:	0.429:	0.413:	0.399:	0.382:
Cc	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.091:	0.091:	0.090:	0.089:	0.086:	0.083:	0.080:	0.076:
Фоп:	284	284	284	284	284	284	284	284	284	284	285	286	286	287	288
Uоп:	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	5.00
Ви	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.454:	0.453:	0.453:	0.451:	0.447:	0.439:	0.424:	0.409:	0.394:	0.381:
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0022	0013	0013	0017
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:	:
Ки	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0013	0022	0022	:

y=	1556:	1523:	1508:	1493:	1478:	1462:	1447:	1432:	1417:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:
x=	-2375:	-2340:	-2295:	-2251:	-2206:	-2162:	-2117:	-2073:	-2028:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1983:
Qc	0.371:	0.361:	0.351:	0.341:	0.332:	0.324:	0.315:	0.307:	0.300:	0.293:	0.293:	0.293:	0.293:	0.293:	0.293:
Cc	0.074:	0.072:	0.070:	0.068:	0.066:	0.065:	0.063:	0.061:	0.060:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Фоп:	288	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289
Uоп:	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.369:	0.360:	0.350:	0.340:	0.331:	0.322:	0.314:	0.306:	0.298:	0.291:	0.291:	0.291:	0.291:	0.291:	0.291:
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	:	:	:	:	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Ки	:	:	:	:	:	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022

y=	1402:	1402:	1402:	1402:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1400:	1397:
x=	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1982:	-1982:	-1982:	-1982:	-1979:	-1974:
Qc	0.293:	0.293:	0.293:	0.293:	0.293:	0.292:	0.292:	0.292:	0.292:	0.292:	0.292:	0.292:	0.292:	0.292:	0.291:
Cc	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:
Фоп:	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289
Uоп:	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.291:	0.291:	0.291:	0.291:	0.291:	0.291:	0.291:	0.291:	0.291:	0.291:	0.291:	0.291:	0.291:	0.290:	0.290:
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Ки	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022

y=	1392:	1382:	1362:	1341:	1320:	1297:	1274:	1251:	1228:	1197:	1166:	1135:	1103:	1072:	1041:
x=	-1964:	-1945:	-1906:	-1869:	-1832:	-1798:	-1764:	-1730:	-1696:	-1663:	-1630:	-1597:	-1564:	-1531:	-1498:
Qc	0.289:	0.286:	0.280:	0.274:	0.269:	0.264:	0.260:	0.255:	0.250:	0.246:	0.242:	0.237:	0.234:	0.229:	0.251:
Cc	0.058:	0.057:	0.056:	0.055:	0.054:	0.053:	0.052:	0.051:	0.050:	0.049:	0.048:	0.047:	0.047:	0.046:	0.050:
Фоп:	289	289	289	289	290	290	290	290	290	291	291	292	292	292	132
Uоп:	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.288:	0.285:	0.279:	0.272:	0.267:	0.263:	0.258:	0.253:	0.248:	0.245:	0.240:	0.236:	0.232:	0.228:	0.251:
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	0006
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:	:
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0022	0022	0022	0022	0022	:
Ви	0.000:	0.000:	:	:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	:	:	0.000:	:
Ки	0022	0022	:	:	0022	0022	0022	0022	0022	0017	0017	:	:	0017	:

y=	1010:	967:	924:	880:	837:	794:	751:	707:	664:	621:	577:	534:	491:	447:	404:
x=	-1465:	-1441:	-1417:	-1394:	-1370:	-1346:	-1322:	-1298:	-1274:	-1250:	-1226:	-1202:	-1178:	-1154:	-1130:
Qc :	0.253:	0.218:	0.216:	0.212:	0.209:	0.206:	0.203:	0.200:	0.198:	0.194:	0.192:	0.189:	0.187:	0.184:	0.182:
Cc :	0.051:	0.044:	0.043:	0.042:	0.042:	0.041:	0.041:	0.040:	0.040:	0.039:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.036:
Фоп:	314 :	293 :	294 :	295 :	295 :	296 :	296 :	297 :	297 :	298 :	298 :	299 :	299 :	299 :	300 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.250:	0.217:	0.214:	0.210:	0.208:	0.204:	0.202:	0.199:	0.196:	0.193:	0.191:	0.188:	0.186:	0.183:	0.181:
Ки :	0006 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.002:	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 :	6018 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :
Ви :	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0019 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	404:	404:	404:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	402:	402:	400:	395:
x=	-1130:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1132:	-1133:	-1135:
Qc :	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:
Cc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Фоп:	300 :	300 :	300 :	300 :	300 :	300 :	300 :	300 :	300 :	300 :	300 :	300 :	300 :	300 :	300 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :

y=	386:	369:	335:	302:	269:	228:	188:	147:	112:	77:	41:	6:	-29:	-64:	-91:
x=	-1139:	-1148:	-1166:	-1185:	-1204:	-1231:	-1259:	-1286:	-1317:	-1349:	-1380:	-1412:	-1443:	-1475:	-1517:
Qc :	0.182:	0.181:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.185:	0.187:	0.188:	0.188:	0.187:	0.186:	0.186:
Cc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:
Фоп:	300 :	300 :	301 :	302 :	302 :	303 :	304 :	305 :	305 :	306 :	307 :	308 :	309 :	309 :	310 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.183:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.003:	0.002:
Ки :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :
Ви :	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	0007 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :

y=	-117:	-143:	-170:	-196:	-222:	-249:	-275:	-301:	-328:	-354:	-381:	-381:	-380:	-380:	-380:
x=	-1559:	-1602:	-1644:	-1687:	-1729:	-1772:	-1814:	-1857:	-1899:	-1942:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:
Qc :	0.186:	0.186:	0.186:	0.187:	0.188:	0.189:	0.189:	0.190:	0.191:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:
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:
Фоп:	311 :	312 :	312 :	313 :	314 :	315 :	316 :	316 :	317 :	318 :	319 :	319 :	319 :	319 :	319 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.183:	0.184:	0.185:	0.186:	0.187:	0.187:	0.188:	0.188:	0.189:	0.190:	0.191:	0.191:	0.191:	0.191:	0.191:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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 :	0007 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :
Ви :	0.001:	:	:	:	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0022 :	:	:	:	:	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :

y=	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-379:	-376:	-372:	-364:
x=	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1986:	-1986:	-1989:	-1993:	-2002:	-2020:
Qc :	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.192:	0.193:	0.193:	0.194:
Cc :	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:	0.039:	0.039:
Фоп:	319 :	319 :	319 :	319 :	319 :	319 :	319 :	319 :	319 :	319 :	319 :	319 :	319 :	319 :	319 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.191:	0.191:	0.191:	0.191:	0.191:	0.191:	0.191:	0.191:	0.191:	0.191:	0.191:	0.191:	0.191:	0.192:	0.193:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :
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 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :

y=	-347:	-329:	-312:	-286:	-261:	-236:	-207:	-177:	-148:	-119:	-90:	-61:	-22:	17:	55:
x=	-2056:	-2090:	-2124:	-2167:	-2209:	-2252:	-2289:	-2325:	-2362:	-2399:	-2436:	-2473:	-2501:	-2529:	-2557:
Qc :	0.196:	0.199:	0.202:	0.205:	0.208:	0.212:	0.216:	0.219:	0.223:	0.227:	0.232:	0.236:	0.241:	0.246:	0.251:
Cc :	0.039:	0.040:	0.040:	0.041:	0.042:	0.042:	0.043:	0.044:	0.045:	0.045:	0.046:	0.047:	0.048:	0.049:	0.050:
Фоп:	319 :	320 :	320 :	320 :	321 :	321 :	321 :	321 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :

```
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.195: 0.198: 0.200: 0.203: 0.207: 0.211: 0.214: 0.218: 0.221: 0.226: 0.230: 0.234: 0.239: 0.244: 0.249:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
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:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
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:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=     94:   133:   172:   210:   249:   288:   327:   365:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2585: -2613: -2641: -2669: -2698: -2726: -2754: -2782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.256: 0.262: 0.268: 0.274: 0.280: 0.287: 0.293: 0.301:
Cc : 0.051: 0.052: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.059: 0.060:
Фоп:  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.255: 0.260: 0.266: 0.272: 0.278: 0.285: 0.292: 0.299:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3523.6 м,  Y=  1020.2 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8045115 доли ПДКмр|
                                     |       0.1609023 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   329 град.
                        и скорости ветра  0.83 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     1.6355|   0.8002070 |  99.46 | 99.46 | 0.489267647  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.8002070    99.46                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0043045     0.54 (21 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 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
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 0003  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0    -301.67    3237.88                                1.0 1.00 0
0.0122100
 0004  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1103.37    1699.93                                1.0 1.00 0
0.0122100
 0005  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2183.21    2419.82                                1.0 1.00 0
0.0122100
 0006  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1480.75    1025.62                                1.0 1.00 0
0.0122100
 0007  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2075.38     549.90                                1.0 1.00 0
0.0122100
 0008  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1094.23    -312.31                                1.0 1.00 0
0.0122100
 0009  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -3591.70    -223.12                                1.0 1.00 0
0.0122100
 0010  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -3978.21     460.72                                1.0 1.00 0
0.0122100
 0011  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6490.55     758.03                                1.0 1.00 0
0.0122100
 0012  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6520.28    1679.71                                1.0 1.00 0
0.0122100
 0013  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4613.87    1662.49                                1.0 1.00 0
0.0122100
 0014  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7540.89    1320.76                                1.0 1.00 0
0.0122100
 0015  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7929.96    -455.31                                1.0 1.00 0
0.0122100
```

```
 0016  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7038.96    2717.20                              1.0 1.00 0
0.0122100
 0017  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6053.46    2541.69                              1.0 1.00 0
0.0122100
 0018  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4946.45    3351.70                              1.0 1.00 0
0.0122100
 0019  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4284.95    3311.20                              1.0 1.00 0
0.0122100
 0020  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1908.95    3513.70                              1.0 1.00 0
0.0122100
 0021  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2664.95    3608.20                              1.0 1.00 0
0.0122100
 0022  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -5108.46    2919.70                              1.0 1.00 0
0.0122100
 6018  П1    2.0                    0.0     -3689.93    2876.58       6.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0023150
 6019  П1    2.0                  450.0     -4200.45    2163.63       6.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0
0.2656900


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0003	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
2	0004	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
3	0005	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
4	0006	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
5	0007	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
6	0008	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
7	0009	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
8	0010	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
9	0011	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
10	0012	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
11	0013	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
12	0014	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
13	0015	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
14	0016	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
15	0017	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
16	0018	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
17	0019	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
18	0020	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
19	0021	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
20	0022	0.012210	T	0.179364	3.41	36.0
21	6018	0.002315	П1	0.206709	0.50	11.4
22	6019	0.265690	П1	23.723806	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.512205 г/с				
Сумма См по всем источникам =		27.517790 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.88 м/с				

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.88 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
```

```
Город     :023 Жетысу облысы.
Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
           ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра  X= -3341,  Y= -953
                размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                         0.5 1.0 1.5  долей Ucв

          ___________Расшифровка_обозначений___________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
  ~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5832 : Y-строка  1  Cmax=  0.016 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=172)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4475 : Y-строка  2  Cmax=  0.025 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=168)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.020: 0.025: 0.023: 0.019: 0.014: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3118 : Y-строка  3  Cmax=  0.083 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=153)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.017: 0.031: 0.083: 0.070: 0.024: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.033: 0.028: 0.010: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   98 :   97 :   99 :  102 :  107 :  117 :  153 :  222 :  247 :   70 :  259 :  262 :  262 :  263 :  263 :
Uоп: 0.88 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.32 : 0.88 : 0.88 : 5.00 : 0.88 : 5.00 : 5.00 : 0.88 : 0.88 : 0.88 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.003: 0.006: 0.010: 0.016: 0.028: 0.082: 0.067: 0.023: 0.022: 0.009: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0003 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      : 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      : 0016 : 0016 : 0017 : 0022 : 0010 : 6018 :      :      : 0005 : 0005 :      :      :      :
Ви :      :      : 0.001: 0.001:      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 0017 : 0017 :      :      :      : 0013 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1761 : Y-строка  4  Cmax=  0.153 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра= 51)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.017: 0.037: 0.153: 0.097: 0.026: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.015: 0.061: 0.039: 0.010: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   89 :   88 :   86 :   85 :   83 :   78 :   51 :  295 :  280 :  267 :  274 :  274 :  272 :  272 :  271 :
Uоп: 0.88 : 0.88 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.32 : 0.88 : 0.88 : 5.00 : 0.88 : 5.00 : 5.00 : 0.88 : 0.88 : 0.88 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.006: 0.011: 0.016: 0.036: 0.151: 0.094: 0.025: 0.013: 0.009: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0004 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви :      :      :      : 0.000:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.006: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      : 0012 :      : 0013 : 0021 : 0022 : 0017 : 6019 : 0004 : 0004 :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      : 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0020 : 0017 :      : 0013 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   404 : Y-строка  5  Cmax=  0.057 долей ПДК (x= -1984.0; напр.ветра=328)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.023: 0.041: 0.035: 0.057: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.016: 0.014: 0.023: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   80 :   76 :   73 :   69 :   62 :   47 :   15 :  334 :  328 :  297 :  289 :  286 :  282 :  280 :  279 :
Uоп: 0.88 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.32 : 1.32 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.88 : 0.88 : 0.88 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.021: 0.039: 0.033: 0.057: 0.013: 0.008: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0007 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви :      : 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      : 0.001: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      : 0014 : 0014 :      : 0011 : 0013 : 0013 : 0018 :      : 0006 : 0006 :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.001:      : 0.001:      : 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 0012 :      : 0013 :      : 0019 :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
~~~
```

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.011 0.014 0.016 0.015 0.013 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.004 0.004 0.006 0.009 0.014 0.020 0.025 0.023 0.019 0.014 0.008 0.006 0.004 0.004 0.003 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.004 0.005 0.008 0.013 0.017 0.031 0.083 0.070 0.024 0.022 0.010 0.006 0.004 0.004 0.003 |- 3
   |                                  ^     ^     ^     ^     ^                              |
 4-| 0.004 0.005 0.007 0.012 0.017 0.037 0.153 0.097 0.026 0.022 0.010 0.006 0.004 0.004 0.003 |- 4
   |                                  ^     ^     ^     ^     ^                              |
 5-| 0.004 0.005 0.007 0.010 0.017 0.023 0.041 0.035 0.057 0.014 0.009 0.006 0.004 0.004 0.003 |- 5
   |                                        ^     ^     ^                                    |
 6-C 0.004 0.004 0.006 0.011 0.012 0.015 0.018 0.022 0.014 0.012 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 C- 6
   |                                  ^                 ^                                    |
 7-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.013 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1526294 долей ПДКмр
                                      =  0.0610518 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = -4698.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 4)       Ym =  1761.0 м
 При опасном направлении ветра  :      51 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.88 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  82
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     ~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -7680: -7246: -7671: -3376: -3131: -3122: -2958: -2958: -2900: -2704: -2949: -3439: -2900: -2731: -3539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    403:  -227:  -490:  1107:  1116:  1143:  1425:  1715:  1784:  2015:  2051:  2060:  2074:  2151:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3013: -3893: -2913: -3766: -2995: -2900: -2886: -2900: -4257: -4148: -3076: -3748: -2967: -2900: -2813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2360:  2478:  2596:  2614:  2687:  2892:  2923:  2946:  3104:  3204:  3241:  3322:  3431:  3447:  3468:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2876: -2900: -3076: -4002: -3194: -3521: -3158: -3612: -3067: -3648: -3094: -3031: -2995: -3140: -3539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3694:  3694:  3694:  3776:  4058:  4185:  4285:  4312:  4321:  4484:  4548:  4593:  4748:  4984:  5138:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3167:  1596: -3530:  1320:  1419:  1761:  1861:  1043:  1231: -3031: -3321:  1993:  2026:  1176:  1540:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5383:  5522:  5574:  5677:  5677:  5710:  5721:  5787:  5809:  5955:  5992:  6008:  6030:  6041:  6074:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
```

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -7090: -7663: -6935: -6894: -7197: -5083: -5265: -4780: -5042: -4457: -4941: -4080: -3097: -3908: -3689:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1357: -1382: -2111: -2135: -2225:-10739:-10914:-10948:-11284:-11372:-11379:-11480:-11554:-11584:-11715:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2922: -2936: -4867: -3568: -4336: -3908: -3804:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x= -11722:-11735:-11742:-11924:-12183:-12538:-12624:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1424.7 м,  Y= -2958.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0045042 доли ПДКмр|
                                     |       0.0018017 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   313 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     0.2657|   0.0032058 |  71.18 | 71.18 | 0.012066106  |
|  2 | 0008 | T |     0.0122|   0.0004851 |  10.77 | 81.94 | 0.039727587  |
|  3 | 0007 | T |     0.0122|   0.0003102 |   6.89 | 88.83 | 0.025408134  |
|  4 | 0022 | T |     0.0122|   0.0000855 |   1.90 | 90.73 | 0.007002763  |
|  5 | 0018 | T |     0.0122|   0.0000793 |   1.76 | 92.49 | 0.006492436  |
|  6 | 0013 | T |     0.0122|   0.0000764 |   1.70 | 94.19 | 0.006255579  |
|  7 | 0019 | T |     0.0122|   0.0000681 |   1.51 | 95.70 | 0.005574526  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0043104    95.70                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001938     4.30 (15 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  77
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     ~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -827:  -702:   171:   212:   333:  1281:  2230:  3178:  3264:  3374:  3475:  3566:  3645:  3712:  4171:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -9832: -9817: -9661: -9653: -9618: -9222: -8826: -8430: -8394: -8333: -8258: -8172: -8075: -7968: -7025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.017:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4630:  5089:  5136:  5169:  5186:  5264:  5342:  5420:  5498:  5500:  5487:  5458:  5414:  5356:  5284:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6081: -5137: -5021: -4900: -4775: -3727: -2679: -1630:  -582:  -464:  -340:  -217:  -100:    12:   115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   5200:  5104:  5000:  3971:  3963:  3850:  3731:  3608:  3483:  3357:  2233:  1109:   -15: -1140: -1262:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    208:   290:   359:   952:   956:  1011:  1051:  1076:  1085:  1078:   889:   700:   511:   322:   294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1379: -1491: -1594: -1687: -1769: -1838: -1894: -1935: -2091: -2114: -2127: -2158: -2189: -2220: -2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    250:   191:   119:    35:   -60:  -165:  -277:  -396:  -957: -1060: -1185: -2438: -3690: -4943: -6196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2282: -2280: -2262: -2012: -1994: -1952: -1895: -1824: -1741: -1585: -1524: -1424: -1314: -1198: -1077:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -7448: -7574: -7698: -8883: -8956: -9074: -9186: -9290: -9384: -9540: -9596: -9671: -9733: -9780: -9813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________
 y=   -953:  -827:
----------:------:
 x=  -9830: -9832:
----------:------:
Qc : 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -4775.5 м,  Y=  5186.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0189985 доли ПДКмр|
                                     |       0.0075994 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   169 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     0.2657|   0.0171833 |  90.45 | 90.45 | 0.064674295  |
|  2 | 0019 | T |     0.0122|   0.0009870 |   5.20 | 95.64 | 0.080834471  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0181703    95.64                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0008282     4.36 (20 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X= -3870.0 м,  Y=  5287.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0182016 доли ПДКмр|
                                     |       0.0072806 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   186 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     0.2657|   0.0167957 |  92.28 | 92.28 | 0.063215449  |
|  2 | 0019 | T |     0.0122|   0.0006827 |   3.75 | 96.03 | 0.055914834  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0174784    96.03                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0007231     3.97 (20 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   783.0 м,  Y=  1583.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0105211 доли ПДКмр|
                                     |       0.0042084 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   277 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
```

```
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     0.2657|   0.0085108 |  80.89 | 80.89 | 0.032032639  |
|  2 | 0004 | T |     0.0122|   0.0010408 |   9.89 | 90.79 | 0.085244119  |
|  3 | 0005 | T |     0.0122|   0.0002165 |   2.06 | 92.84 | 0.017734477  |
|  4 | 0013 | T |     0.0122|   0.0001533 |   1.46 | 94.30 | 0.012558572  |
|  5 | 0017 | T |     0.0122|   0.0001504 |   1.43 | 95.73 | 0.012314036  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0100718    95.73                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0004493     4.27 (17 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X= -4181.0 м,  Y= -2198.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0129954 доли ПДКмр|
                                     |       0.0051982 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     0.2657|   0.0116074 |  89.32 | 89.32 | 0.043687869  |
|  2 | 0010 | T |     0.0122|   0.0006200 |   4.77 | 94.09 | 0.050775863  |
|  3 | 0013 | T |     0.0122|   0.0002898 |   2.23 | 96.32 | 0.023731716  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0125172    96.32                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0004782     3.68 (19 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X= -9239.0 м,  Y=  1365.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0100285 доли ПДКмр|
                                     |       0.0040114 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    81 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     0.2657|   0.0082015 |  81.78 | 81.78 | 0.030868866  |
|  2 | 0012 | T |     0.0122|   0.0007356 |   7.34 | 89.12 | 0.060245238  |
|  3 | 0014 | T |     0.0122|   0.0002612 |   2.60 | 91.72 | 0.021391533  |
|  4 | 0013 | T |     0.0122|   0.0002529 |   2.52 | 94.24 | 0.020714575  |
|  5 | 0005 | T |     0.0122|   0.0001407 |   1.40 | 95.65 | 0.011526814  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0095920    95.65                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0004365     4.35 (17 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек:  848
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]          |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]          |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]       |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]       |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]          |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви        |
     ~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    404:   404:   404:   404:   404:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 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=    406:   406:   406:   406:   406:   407:   410:   416:   428:   452:   498:   540:   581:   628:   676:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2811:	-2813:	-2816:	-2822:	-2829:	-2836:	-2847:	-2858:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.031:	0.033:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:

y=	723:	763:	804:	844:	885:	925:	948:	972:	995:	1019:	1042:	1065:	1089:	1112:	1135:
x=	-2869:	-2888:	-2906:	-2925:	-2944:	-2962:	-3004:	-3046:	-3089:	-3131:	-3173:	-3215:	-3257:	-3299:	-3341:
Qc :	0.035:	0.036:	0.038:	0.040:	0.042:	0.044:	0.046:	0.048:	0.049:	0.051:	0.053:	0.057:	0.061:	0.064:	0.066:
Cc :	0.014:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:	0.023:	0.024:	0.026:	0.027:
Фоп:	317 :	317 :	316 :	316 :	315 :	315 :	315 :	316 :	316 :	317 :	317 :	318 :	319 :	319 :	320 :
Uоп:	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.033:	0.035:	0.036:	0.038:	0.041:	0.043:	0.045:	0.046:	0.047:	0.049:	0.051:	0.055:	0.059:	0.062:	0.064:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :
Ви :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :

y=	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3343:
Qc :	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:
Cc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Фоп:	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :
Uоп:	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	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:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :
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 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :

y=	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1133:	1133:	1133:	1133:	1133:
x=	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:
Qc :	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:
Cc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Фоп:	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :
Uоп:	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	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:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :
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 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :

y=	1133:	1129:	1123:	1112:	1088:	1065:	1042:	1020:	998:	976:	954:	933:	912:	891:	870:
x=	-3344:	-3350:	-3359:	-3377:	-3413:	-3449:	-3486:	-3524:	-3561:	-3599:	-3637:	-3677:	-3718:	-3758:	-3799:
Qc :	0.066:	0.066:	0.066:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.066:	0.066:	0.066:	0.065:
Cc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:
Фоп:	320 :	320 :	321 :	322 :	324 :	325 :	327 :	329 :	331 :	333 :	335 :	337 :	339 :	341 :	342 :
Uоп:	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	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:	0.063:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :
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 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0022 :	0022 :	0022 :	0019 :	0019 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :

y=	850:	829:	808:	787:	769:	751:	732:	714:	696:	678:	659:	641:	623:	605:	586:
x=	-3839:	-3879:	-3920:	-3960:	-4006:	-4052:	-4099:	-4145:	-4191:	-4237:	-4283:	-4329:	-4375:	-4421:	-4467:
Qc :	0.065:	0.064:	0.064:	0.063:	0.063:	0.062:	0.061:	0.059:	0.058:	0.056:	0.055:	0.053:	0.052:	0.050:	0.049:
Cc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.022:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:
Фоп:	344 :	346 :	348 :	350 :	352 :	353 :	355 :	357 :	359 :	1 :	2 :	4 :	6 :	8 :	9 :
Uоп:	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	1.32 :	1.32 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.063:	0.062:	0.062:	0.061:	0.061:	0.060:	0.058:	0.057:	0.055:	0.054:	0.052:	0.050:	0.049:	0.049:	0.048:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :
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 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0013 :	0013 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	0.049:	0.048:	0.047:	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:
Qc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:
x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	0.042:	0.041:	0.041:	0.040:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.034:
Cc :	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:
Qc :	0.033:	0.033:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:
Qc :	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.027:	0.030:	0.033:	0.040:	0.047:	0.054:
Cc :	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.016:	0.019:	0.022:
Фоп:	64 :	64 :	65 :	66 :	67 :	68 :	68 :	69 :	70 :	339 :	345 :	352 :	1 :	13 :	26 :
Uоп:	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	0.88 :	0.88 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.028:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.024:	0.025:	0.024:	0.024:	0.025:	0.028:	0.033:	0.040:	0.047:	0.052:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:	0.002:	0.002:	:	:	:	0.002:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	:	:	:	0016 :	0016 :	:	:	:	0017 :

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:
Qc :	0.055:	0.051:	0.050:	0.056:	0.045:	0.039:	0.034:	0.030:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cc :	0.022:	0.020:	0.020:	0.022:	0.018:	0.016:	0.014:	0.012:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Фоп:	41 :	55 :	70 :	77 :	82 :	87 :	90 :	92 :	94 :	94 :	94 :	94 :	94 :	94 :	94 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	1.32 :	5.00 :	5.00 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.053:	0.049:	0.034:	0.035:	0.026:	0.024:	0.021:	0.017:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.014:	0.020:	0.018:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	0018 :	0019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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 :	0022 :	0022 :	:	:	:	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	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=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:
x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:

Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.024:	0.023:	0.022:	0.020:	0.019:	0.018:	0.018:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:

y=	1858:	1898:	1937:	1976:	2015:	2054:	2093:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:
x=	-7274:	-7297:	-7320:	-7343:	-7366:	-7389:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7413:	-7413:	-7413:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	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:	0.007:	0.007:

y=	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2095:	2095:	2096:	2099:	2105:	2117:	2141:	2165:	2190:	2224:
x=	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7414:	-7415:	-7419:	-7425:	-7438:	-7463:	-7488:	-7512:	-7543:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:
Cc :	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:	0.007:	0.007:

y=	2259:	2293:	2332:	2371:	2410:	2449:	2488:	2527:	2572:	2618:	2663:	2709:	2754:	2800:	2845:
x=	-7574:	-7605:	-7633:	-7661:	-7688:	-7716:	-7743:	-7771:	-7791:	-7811:	-7832:	-7852:	-7872:	-7892:	-7913:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.019:
Cc :	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:

y=	2891:	2936:	2982:	3027:	3073:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3119:	3119:	3119:	3119:
x=	-7933:	-7953:	-7973:	-7994:	-8014:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8033:
Qc :	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:
x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:
x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:
Qc :	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:
x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	3701:	3701:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3703:	3703:	3703:	3703:
x=	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7411:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	3707:	3714:	3727:	3753:	3778:	3803:	3847:	3892:	3928:	3964:	4000:	4037:	4069:	4101:	4133:
x=	-7411:	-7409:	-7406:	-7400:	-7394:	-7387:	-7373:	-7359:	-7342:	-7324:	-7307:	-7289:	-7254:	-7218:	-7182:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	4165:	4197:	4230:	4238:	4246:	4255:	4263:	4271:	4280:	4288:	4296:	4304:	4313:	4321:	4329:
x=	-7147:	-7111:	-7076:	-7027:	-6978:	-6930:	-6881:	-6833:	-6784:	-6735:	-6687:	-6638:	-6590:	-6541:	-6492:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:

y=	4338:	4346:	4354:	4363:	4371:	4379:	4388:	4396:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6444:	-6395:	-6347:	-6298:	-6249:	-6201:	-6152:	-6104:	-6055:	-6055:	-6055:	-6054:	-6054:	-6054:	-6054:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6054:	-6054:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6051:	-6051:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.026:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:
x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:
Qc :	0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.029:	0.029:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:
x=	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4195:	4194:	4191:	4185:	4178:	4172:
x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.034:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:
x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	0.035:	0.035:	0.036:	0.037:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:
Cc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:

y=	3942:	3911:	3880:	3848:	3817:	3786:	3755:	3723:	3692:	3661:	3630:	3598:	3567:	3536:	3505:
x=	-3840:	-3805:	-3769:	-3733:	-3698:	-3662:	-3626:	-3591:	-3555:	-3519:	-3484:	-3448:	-3412:	-3377:	-3341:
Qc :	0.041:	0.042:	0.043:	0.044:	0.045:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:
Cc :	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Cc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Cc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:

x=	-3262	-3237	-3204	-3171	-3139	-3109	-3079	-3049	-3019	-2989	-2959	-2959	-2959	-2958	-2958
Qc	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
Cc	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
Фоп	216	218	219	221	223	224	226	228	229	231	233	233	233	233	233
Uоп	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32
Ви	0.048	0.048	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	6018	6018	6018	6018	6018	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000							
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	6018	6018	6018							

y=	3114	3114	3113	3113	3113	3112	3111	3110	3110	3109	3109	3108	3107	3106	3106
x=	-2958	-2958	-2958	-2958	-2957	-2957	-2957	-2957	-2957	-2956	-2956	-2956	-2956	-2955	-2955
Qc	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
Cc	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
Фоп	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233
Uоп	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32
Ви	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013

y=	3105	3105	3104	3104	3104	3103	3102	3102	3101	3101	3100	3100	3099	3098	3097
x=	-2955	-2955	-2955	-2955	-2955	-2954	-2954	-2954	-2954	-2954	-2953	-2953	-2953	-2953	-2952
Qc	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
Cc	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
Фоп	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233
Uоп	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32
Ви	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013

y=	3097	3096	3096	3095	3095	3094	3093	3093	3092	3092	3091	3090	3089	3089	3088
x=	-2952	-2952	-2952	-2952	-2952	-2951	-2951	-2951	-2951	-2951	-2950	-2950	-2950	-2950	-2949
Qc	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
Cc	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
Фоп	233	233	233	233	233	233	234	234	234	234	234	234	234	234	234
Uоп	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32
Ви	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013

y=	3088	3086	3076	3033	2991	2949	2906	2864	2822	2779	2737	2695	2652	2610	2568
x=	-2949	-2949	-2945	-2932	-2918	-2904	-2890	-2877	-2863	-2849	-2835	-2822	-2808	-2794	-2781
Qc	0.051	0.051	0.051	0.052	0.053	0.054	0.055	0.055	0.056	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057
Cc	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
Фоп	234	234	234	236	237	239	241	242	244	246	247	249	251	252	254
Uоп	1.32	1.32	1.32	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
Ви	0.049	0.049	0.049	0.050	0.051	0.051	0.052	0.053	0.053	0.054	0.054	0.055	0.055	0.055	0.055
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви													0.000	0.000	0.000
Ки													0012	0012	0012

y=	2525	2483	2440	2395	2350	2305	2259	2214	2169	2123	2078	2033	1987	1942	1897
x=	-2767	-2753	-2739	-2725	-2710	-2695	-2681	-2666	-2652	-2637	-2622	-2608	-2593	-2579	-2564
Qc	0.057	0.057	0.057	0.056	0.055	0.055	0.054	0.053	0.052	0.051	0.050	0.050	0.049	0.048	0.048
Cc	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019
Фоп	256	258	259	261	263	265	266	268	270	271	273	275	276	278	279
Uоп	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32
Ви	0.054	0.054	0.054	0.053	0.052	0.052	0.051	0.050	0.049	0.049	0.048	0.048	0.047	0.047	0.046
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001			0.000	0.000	0.000	0.000
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013			0017	0017	0017	0017

Ви	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000					
Ки	0012	0012	0012	0012	0012	0017	0017	0017	0017					

y=	1852	1806	1761	1761	1761	1761	1761	1761	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1760
x=	-2549	-2535	-2520	-2520	-2520	-2520	-2520	-2520	-2520	-2520	-2520	-2520	-2520	-2520	-2520
Qc	0.047	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
Cc	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018

y=	1760	1760	1760	1759	1759	1759	1758	1756	1751	1741	1722	1686	1654	1622	1589
x=	-2520	-2520	-2520	-2520	-2519	-2519	-2519	-2518	-2516	-2512	-2504	-2486	-2465	-2445	-2410
Qc	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.045	0.045	0.043	0.042	0.040	0.038
Cc	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015

y=	1556	1523	1508	1493	1478	1462	1447	1432	1417	1402	1402	1402	1402	1402	1402
x=	-2375	-2340	-2295	-2251	-2206	-2162	-2117	-2073	-2028	-1984	-1984	-1984	-1984	-1984	-1983
Qc	0.036	0.034	0.033	0.031	0.030	0.028	0.027	0.026	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
Cc	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010

y=	1402	1402	1402	1402	1401	1401	1401	1401	1401	1401	1401	1401	1400	1397
x=	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1982	-1982	-1982	-1982	-1979	-1974
Qc	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
Cc	0.010	0.010	0.010	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=	1392	1382	1362	1341	1320	1297	1274	1251	1228	1197	1166	1135	1103	1072	1041
x=	-1964	-1945	-1906	-1869	-1832	-1798	-1764	-1730	-1696	-1663	-1630	-1597	-1564	-1531	-1498
Qc	0.024	0.024	0.024	0.023	0.023	0.022	0.022	0.023	0.026	0.032	0.044	0.063	0.093	0.135	0.163
Cc	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.013	0.018	0.025	0.037	0.054	0.065
Фоп	289	289	289	289	290	290	290	132	133	133	133	133	133	133	132
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	0.88	0.88	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.021	0.021	0.023	0.026	0.032	0.044	0.063	0.093	0.135	0.163
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006

y=	1010	967	924	880	837	794	751	707	664	621	577	534	491	447	404
x=	-1465	-1441	-1417	-1394	-1370	-1346	-1322	-1298	-1274	-1250	-1226	-1202	-1178	-1154	-1130
Qc	0.163	0.135	0.089	0.060	0.041	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
Cc	0.065	0.054	0.036	0.024	0.017	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006
Фоп	314	326	328	329	330	329	330	329	329	329	298	299	299	299	300
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.163	0.134	0.088	0.058	0.040	0.028	0.024	0.020	0.017	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
Ки	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	6019	6019	6019	6019	6019
Ви		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001					
Ки		0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005					
Ви					0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001					
Ки					0021	0021	0021	0021	0021	0021					

y=	404	404	404	403	403	403	403	403	403	403	402	402	400	395
x=	-1130	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1132	-1133	-1135
Qc	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
Cc	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006

y=	386	369	335	302	269	228	188	147	112	77	41	6	-29	-64	-91
x=	-1139	-1148	-1166	-1185	-1204	-1231	-1259	-1286	-1317	-1349	-1380	-1412	-1443	-1475	-1517
Qc	0.016	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017
Cc	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007

y=	-117	-143	-170	-196	-222	-249	-275	-301	-328	-354	-381	-381	-380	-380	-380
x=	-1559	-1602	-1644	-1687	-1729	-1772	-1814	-1857	-1899	-1942	-1984	-1984	-1984	-1984	-1984
Qc	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
Cc	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007

y=	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-379	-376	-372	-364

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1986: -1986: -1989: -1993: -2002: -2020:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
Cc : 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: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -347:  -329:  -312:  -286:  -261:  -236:  -207:  -177:  -148:  -119:   -90:   -61:   -22:    17:    55:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2056: -2090: -2124: -2167: -2209: -2252: -2289: -2325: -2362: -2399: -2436: -2473: -2501: -2529: -2557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     94:   133:   172:   210:   249:   288:   327:   365:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2585: -2613: -2641: -2669: -2698: -2726: -2754: -2782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1465.3 м,  Y=  1010.4 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1632276 доли ПДКмр|
                                     |       0.0652911 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   314 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T |     0.0122|   0.1625802 |  99.60 | 99.60 |  13.3153343  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1625802    99.60                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0006474     0.40 (21 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 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 | KP |Ди|
Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 0003  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0    -301.67    3237.88                              3.0 1.00 0
0.0015700
 0004  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1103.37    1699.93                              3.0 1.00 0
0.0015700
 0005  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2183.21    2419.82                              3.0 1.00 0
0.0015700
 0006  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1480.75    1025.62                              3.0 1.00 0
0.0015700
 0007  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2075.38     549.90                              3.0 1.00 0
0.0015700
 0008  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1094.23    -312.31                              3.0 1.00 0
0.0015700
 0009  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -3591.70    -223.12                              3.0 1.00 0
0.0015700
 0010  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -3978.21     460.72                              3.0 1.00 0
0.0015700
 0011  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6490.55     758.03                              3.0 1.00 0
0.0015700
 0012  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6520.28    1679.71                              3.0 1.00 0
0.0015700
 0013  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4613.87    1662.49                              3.0 1.00 0
0.0015700
 0014  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7540.89    1320.76                              3.0 1.00 0
0.0015700
 0015  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7929.96    -455.31                              3.0 1.00 0
0.0015700
 0016  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7038.96    2717.20                              3.0 1.00 0
0.0015700
 0017  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6053.46    2541.69                              3.0 1.00 0
0.0015700
```

```
 0018  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4946.45    3351.70                              3.0 1.00 0
0.0015700
 0019  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4284.95    3311.20                              3.0 1.00 0
0.0015700
 0020  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1908.95    3513.70                              3.0 1.00 0
0.0015700
 0021  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2664.95    3608.20                              3.0 1.00 0
0.0015700
 0022  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -5108.46    2919.70                              3.0 1.00 0
0.0015700
 6019  П1    2.0                     450.0   -4200.45    2163.63       6.00       5.00  0.00 3.0 1.00 0
0.2580000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0003	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
2	0004	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
3	0005	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
4	0006	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
5	0007	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
6	0008	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
7	0009	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
8	0010	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
9	0011	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
10	0012	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
11	0013	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
12	0014	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
13	0015	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
14	0016	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
15	0017	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
16	0018	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
17	0019	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
18	0020	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
19	0021	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
20	0022	0.001570	T	0.184505	3.41	18.0
21	6019	0.258000	П1	184.297241	0.50	5.7
Суммарный Mq=		0.289400 г/с				
Сумма См по всем источникам =		187.987335 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.56 м/с				

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.56 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:42
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3341, Y= -953
размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5832 : Y-строка 1 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=172)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.006	0.007	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 4475 : Y-строка 2 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=168)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.012	0.020	0.018	0.010	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 3118 : Y-строка 3 Cmax= 0.085 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=152)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.001	0.001	0.002	0.004	0.009	0.026	0.085	0.062	0.019	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.004	0.013	0.009	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:	96	97	99	102	107	117	152	222	247	70	259	261	263	264	265
Uоп:	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	0.84	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви :	0.001	0.001	0.002	0.004	0.009	0.026	0.085	0.062	0.019	0.008	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
Ки :	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	0003	6019	6019	6019	6019	6019	

y= 1761 : Y-строка 4 Cmax= 0.210 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра= 51)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.001	0.002	0.002	0.004	0.010	0.031	0.210	0.106	0.022	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.005	0.031	0.016	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:	87	87	86	85	83	78	51	295	280	276	275	274	273	273	272
Uоп:	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви :	0.001	0.001	0.002	0.004	0.010	0.031	0.210	0.106	0.022	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001
Ки :	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019

y= 404 : Y-строка 5 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра= 16)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.001	0.001	0.002	0.004	0.007	0.017	0.033	0.029	0.024	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.003	0.005	0.004	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= -953 : Y-строка 6 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=344)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.007	0.010	0.010	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= -2310 : Y-строка 7 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=349)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= -3667 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра= 5)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

```
~~~
```

```
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2096022 долей ПДКмр
                                      =  0.0314403 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = -4698.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 4)       Ym =  1761.0 м
 При опасном направлении ветра  :      51 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  5.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  82
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     ~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -7680: -7246: -7671: -3376: -3131: -3122: -2958: -2958: -2900: -2704: -2949: -3439: -2900: -2731: -3539:
 x=    403:  -227:  -490:  1107:  1116:  1143:  1425:  1715:  1784:  2015:  2051:  2060:  2074:  2151:  2251:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 y=  -3013: -3893: -2913: -3766: -2995: -2900: -2886: -2900: -4257: -4148: -3076: -3748: -2967: -2900: -2813:
 x=   2360:  2478:  2596:  2614:  2687:  2892:  2923:  2946:  3104:  3204:  3241:  3322:  3431:  3447:  3468:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 y=  -2876: -2900: -3076: -4002: -3194: -3521: -3158: -3612: -3067: -3648: -3094: -3031: -2995: -3140: -3539:
 x=   3694:  3694:  3694:  3776:  4058:  4185:  4285:  4312:  4321:  4484:  4548:  4593:  4748:  4984:  5138:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 y=  -3167:  1596: -3530:  1320:  1419:  1761:  1861:  1043:  1231: -3031: -3321:  1993:  2026:  1176:  1540:
 x=   5383:  5522:  5574:  5677:  5677:  5710:  5721:  5787:  5809:  5955:  5992:  6008:  6030:  6041:  6074:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 y=  -7090: -7663: -6935: -6894: -7197: -5083: -5265: -4780: -5042: -4457: -4941: -4080: -3097: -3908: -3689:
 x=  -1357: -1382: -2111: -2135: -2225:-10739:-10914:-10948:-11284:-11372:-11379:-11480:-11554:-11584:-11715:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 y=  -2922: -2936: -4867: -3568: -4336: -3908: -3804:
 x= -11722:-11735:-11742:-11924:-12183:-12538:-12624:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1116.0 м,  Y= -3130.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0014133 доли ПДКмр|
```

```
                                    |       0.0002120 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   315 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     0.2580|   0.0013543 |  95.83 | 95.83 | 0.005249279  |
|                                                                          |
|                    В сумме =   0.0013543    95.83                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000590     4.17 (20 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  77
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

              ____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     ~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -827:  -702:   171:   212:   333:  1281:  2230:  3178:  3264:  3374:  3475:  3566:  3645:  3712:  4171:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -9832: -9817: -9661: -9653: -9618: -9222: -8826: -8430: -8394: -8333: -8258: -8172: -8075: -7968: -7025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008:
Cc : 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   4630:  5089:  5136:  5169:  5186:  5264:  5342:  5420:  5498:  5500:  5487:  5458:  5414:  5356:  5284:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6081: -5137: -5021: -4900: -4775: -3727: -2679: -1630:  -582:  -464:  -340:  -217:  -100:    12:   115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   5200:  5104:  5000:  3971:  3963:  3850:  3731:  3608:  3483:  3357:  2233:  1109:   -15: -1140: -1262:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    208:   290:   359:   952:   956:  1011:  1051:  1076:  1085:  1078:   889:   700:   511:   322:   294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1379: -1491: -1594: -1687: -1769: -1838: -1894: -1935: -2091: -2114: -2127: -2158: -2189: -2220: -2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    250:   191:   119:    35:   -60:  -165:  -277:  -396:  -957: -1060: -1185: -2438: -3690: -4943: -6196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2282: -2280: -2262: -2012: -1994: -1952: -1895: -1824: -1741: -1585: -1524: -1424: -1314: -1198: -1077:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -7448: -7574: -7698: -8883: -8956: -9074: -9186: -9290: -9384: -9540: -9596: -9671: -9733: -9780: -9813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________
 y=   -953:  -827:
----------:------:
 x=  -9830: -9832:
----------:------:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
```

```
          Координаты точки :  X= -4775.5 м,  Y=  5186.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0110077 доли ПДКмр|
                                     |       0.0016512 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   169 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     0.2580|   0.0108337 |  98.42 | 98.42 | 0.041991062  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0108337    98.42                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001740     1.58 (20 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X= -3870.0 м,  Y=  5287.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0104583 доли ПДКмр|
                                     |       0.0015687 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   186 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     0.2580|   0.0103335 |  98.81 | 98.81 | 0.040052392  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0103335    98.81                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001248     1.19 (20 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   783.0 м,  Y=  1583.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0036485 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005473 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   277 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     0.2580|   0.0034579 |  94.77 | 94.77 | 0.013402521  |
|  2 | 0004 | Т |   0.001570|   0.0001346 |   3.69 | 98.46 | 0.085756831  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0035925    98.46                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000561     1.54 (19 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X= -4181.0 м,  Y= -2198.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0048963 доли ПДКмр|
                                     |       0.0007344 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     0.2580|   0.0047981 |  98.00 | 98.00 | 0.018597478  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0047981    98.00                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000981     2.00 (20 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X= -9239.0 м,  Y=  1365.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0034781 доли ПДКмр|
```

```
                                    |       0.0005217 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    81 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     0.2580|   0.0033322 |  95.80 | 95.80 | 0.012915593  |
|                                                                          |
|                  В сумме =   0.0033322    95.80                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001459     4.20 (20 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек:  848
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]          |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]          |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]       |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]       |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]          |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви        |
     ~~~~~~~~                                                  ~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    404:   404:   404:   404:   404:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    406:   406:   406:   406:   406:   407:   410:   416:   428:   452:   498:   540:   581:   628:   676:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2811: -2813: -2816: -2822: -2829: -2836: -2847: -2858:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    723:   763:   804:   844:   885:   925:   948:   972:   995:  1019:  1042:  1065:  1089:  1112:  1135:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2869: -2888: -2906: -2925: -2944: -2962: -3004: -3046: -3089: -3131: -3173: -3215: -3257: -3299: -3341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.041: 0.044: 0.046: 0.049: 0.051: 0.054: 0.058:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
Фоп:  317 :  317 :  316 :  316 :  316 :  315 :  315 :  316 :  316 :  317 :  318 :  318 :  319 :  319 :  320 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.041: 0.044: 0.046: 0.049: 0.051: 0.054: 0.058:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1135:  1135:  1135:  1135:  1135:  1135:  1135:  1135:  1135:  1135:  1134:  1134:  1134:  1134:  1134:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3341: -3341: -3341: -3341: -3342: -3342: -3342: -3342: -3342: -3342: -3342: -3342: -3342: -3342: -3343:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1134:  1134:  1134:  1134:  1134:  1134:  1134:  1134:  1134:  1134:  1133:  1133:  1133:  1133:  1133:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3343: -3343: -3343: -3343: -3343: -3343: -3343: -3343: -3343: -3344: -3344: -3344: -3344: -3344: -3344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :  320 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
```

Ви :	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :

y=	1133:	1129:	1123:	1112:	1088:	1065:	1042:	1020:	998:	976:	954:	933:	912:	891:	870:
x=	-3344:	-3350:	-3359:	-3377:	-3413:	-3449:	-3486:	-3524:	-3561:	-3599:	-3637:	-3677:	-3718:	-3758:	-3799:
Qc :	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.057:	0.057:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	320 :	321 :	321 :	322 :	324 :	326 :	327 :	329 :	331 :	333 :	335 :	337 :	339 :	341 :	343 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.057:	0.057:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :

y=	850:	829:	808:	787:	769:	751:	732:	714:	696:	678:	659:	641:	623:	605:	586:
x=	-3839:	-3879:	-3920:	-3960:	-4006:	-4052:	-4099:	-4145:	-4191:	-4237:	-4283:	-4329:	-4375:	-4421:	-4467:
Qc :	0.056:	0.055:	0.054:	0.054:	0.053:	0.052:	0.051:	0.050:	0.049:	0.048:	0.047:	0.046:	0.044:	0.043:	0.042:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:
Фоп:	345 :	346 :	348 :	350 :	352 :	354 :	356 :	358 :	0 :	1 :	3 :	5 :	6 :	8 :	10 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.056:	0.055:	0.054:	0.054:	0.053:	0.052:	0.051:	0.050:	0.049:	0.048:	0.047:	0.046:	0.044:	0.043:	0.042:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	0.041:	0.040:	0.039:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:
x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	0.034:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:
Qc :	0.028:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:
Qc :	0.026:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.021:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:
Qc :	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.019:	0.016:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:

Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	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:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:
x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1858:	1898:	1937:	1976:	2015:	2054:	2093:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:
x=	-7274:	-7297:	-7320:	-7343:	-7366:	-7389:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7413:	-7413:	-7413:
Qc :	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:	0.010:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2095:	2095:	2096:	2099:	2105:	2117:	2141:	2165:	2190:	2224:
x=	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7414:	-7415:	-7419:	-7425:	-7438:	-7463:	-7488:	-7512:	-7543:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2259:	2293:	2332:	2371:	2410:	2449:	2488:	2527:	2572:	2618:	2663:	2709:	2754:	2800:	2845:
x=	-7574:	-7605:	-7633:	-7661:	-7688:	-7716:	-7743:	-7771:	-7791:	-7811:	-7832:	-7852:	-7872:	-7892:	-7913:
Qc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2891:	2936:	2982:	3027:	3073:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3119:	3119:	3119:	3119:
x=	-7933:	-7953:	-7973:	-7994:	-8014:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8033:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:
x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:	
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.001:	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:

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:
x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:
x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3701:	3701:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3703:	3703:	3703:	3703:
x=	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7411:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3707:	3714:	3727:	3753:	3778:	3803:	3847:	3892:	3928:	3964:	4000:	4037:	4069:	4101:	4133:
x=	-7411:	-7409:	-7406:	-7400:	-7394:	-7387:	-7373:	-7359:	-7342:	-7324:	-7307:	-7289:	-7254:	-7218:	-7182:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4165:	4197:	4230:	4238:	4246:	4255:	4263:	4271:	4280:	4288:	4296:	4304:	4313:	4321:	4329:
x=	-7147:	-7111:	-7076:	-7027:	-6978:	-6930:	-6881:	-6833:	-6784:	-6735:	-6687:	-6638:	-6590:	-6541:	-6492:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:

y=	4338:	4346:	4354:	4363:	4371:	4379:	4388:	4396:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6444:	-6395:	-6347:	-6298:	-6249:	-6201:	-6152:	-6104:	-6055:	-6055:	-6055:	-6054:	-6054:	-6054:	-6054:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6054:	-6054:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6051:	-6051:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:
x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:
Qc :	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:
x=	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4195:	4194:	4191:	4185:	4178:	4172:
x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:
x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	3942:	3911:	3880:	3848:	3817:	3786:	3755:	3723:	3692:	3661:	3630:	3598:	3567:	3536:	3505:
x=	-3840:	-3805:	-3769:	-3733:	-3698:	-3662:	-3626:	-3591:	-3555:	-3519:	-3484:	-3448:	-3412:	-3377:	-3341:
Qc :	0.034:	0.034:	0.035:	0.036:	0.037:	0.037:	0.038:	0.039:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:

Qc :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:
Qc :	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:
x=	-3262:	-3237:	-3204:	-3171:	-3139:	-3109:	-3079:	-3049:	-3019:	-2989:	-2959:	-2959:	-2959:	-2958:	-2958:
Qc :	0.043:	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:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:

y=	3114:	3114:	3113:	3113:	3113:	3112:	3111:	3110:	3110:	3109:	3109:	3108:	3107:	3106:	3106:
x=	-2958:	-2958:	-2958:	-2958:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2956:	-2956:	-2956:	-2956:	-2955:	-2955:
Qc :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Cc :	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:	0.007:	0.007:

y=	3105:	3105:	3104:	3104:	3104:	3103:	3102:	3102:	3101:	3101:	3100:	3100:	3099:	3098:	3097:
x=	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2953:	-2953:	-2953:	-2953:	-2952:
Qc :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Cc :	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:	0.007:	0.007:

y=	3097:	3096:	3096:	3095:	3095:	3094:	3093:	3093:	3092:	3092:	3091:	3090:	3089:	3089:	3088:
x=	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2950:	-2950:	-2950:	-2950:	-2949:
Qc :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Cc :	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:	0.007:	0.007:

y=	3088:	3086:	3076:	3033:	2991:	2949:	2906:	2864:	2822:	2779:	2737:	2695:	2652:	2610:	2568:
x=	-2949:	-2949:	-2945:	-2932:	-2918:	-2904:	-2890:	-2877:	-2863:	-2849:	-2835:	-2822:	-2808:	-2794:	-2781:
Qc :	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:
Cc :	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:	0.007:	0.007:

y=	2525:	2483:	2440:	2395:	2350:	2305:	2259:	2214:	2169:	2123:	2078:	2033:	1987:	1942:	1897:
x=	-2767:	-2753:	-2739:	-2725:	-2710:	-2695:	-2681:	-2666:	-2652:	-2637:	-2622:	-2608:	-2593:	-2579:	-2564:
Qc :	0.049:	0.048:	0.048:	0.048:	0.047:	0.047:	0.046:	0.045:	0.045:	0.044:	0.043:	0.042:	0.041:	0.040:	0.040:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	1852:	1806:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:
x=	-2549:	-2535:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:
Qc :	0.039:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Cc :	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	1760:	1760:	1760:	1759:	1759:	1759:	1758:	1756:	1751:	1741:	1722:	1686:	1654:	1622:	1589:
x=	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2519:	-2519:	-2519:	-2518:	-2516:	-2512:	-2504:	-2486:	-2465:	-2445:	-2410:
Qc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.034:	0.033:	0.032:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	1556:	1523:	1508:	1493:	1478:	1462:	1447:	1432:	1417:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:
x=	-2375:	-2340:	-2295:	-2251:	-2206:	-2162:	-2117:	-2073:	-2028:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1983:
Qc :	0.030:	0.029:	0.028:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Cc :	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	1402:	1402:	1402:	1402:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1400:	1397:
x=	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1982:	-1982:	-1982:	-1982:	-1979:	-1974:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	1392	1382	1362	1341	1320	1297	1274	1251	1228	1197	1166	1135	1103	1072	1041
x=	-1964	-1945	-1906	-1869	-1832	-1798	-1764	-1730	-1696	-1663	-1630	-1597	-1564	-1531	-1498
Qc	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.018	0.024	0.038	0.078	0.162
Cc	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.012	0.024
Фоп	289	289	289	289	290	290	290	290	290	291	133	133	133	133	132
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	0.84	0.84	5.00	5.00	5.00
Ви	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.018	0.024	0.038	0.078	0.162
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	0006	0006	0006	0006	0006

y=	1010	967	924	880	837	794	751	707	664	621	577	534	491	447	404
x=	-1465	-1441	-1417	-1394	-1370	-1346	-1322	-1298	-1274	-1250	-1226	-1202	-1178	-1154	-1130
Qc	0.165	0.076	0.036	0.023	0.017	0.013	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008
Cc	0.025	0.011	0.005	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Фоп	314	326	328	329	329	329	329	297	297	298	298	299	299	299	300
Uоп	5.00	5.00	5.00	0.84	0.84	0.84	0.84	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.165	0.076	0.035	0.023	0.016	0.012	0.009	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008
Ки	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019

y=	404	404	404	403	403	403	403	403	403	403	403	402	402	400	395
x=	-1130	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1132	-1133	-1135
Qc	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
Cc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y=	386	369	335	302	269	228	188	147	112	77	41	6	-29	-64	-91
x=	-1139	-1148	-1166	-1185	-1204	-1231	-1259	-1286	-1317	-1349	-1380	-1412	-1443	-1475	-1517
Qc	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008
Cc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y=	-117	-143	-170	-196	-222	-249	-275	-301	-328	-354	-381	-381	-380	-380	-380
x=	-1559	-1602	-1644	-1687	-1729	-1772	-1814	-1857	-1899	-1942	-1984	-1984	-1984	-1984	-1984
Qc	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
Cc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y=	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-379	-376	-372	-364
x=	-1985	-1985	-1985	-1985	-1985	-1985	-1985	-1985	-1985	-1986	-1986	-1989	-1993	-2002	-2020
Qc	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
Cc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y=	-347	-329	-312	-286	-261	-236	-207	-177	-148	-119	-90	-61	-22	17	55
x=	-2056	-2090	-2124	-2167	-2209	-2252	-2289	-2325	-2362	-2399	-2436	-2473	-2501	-2529	-2557
Qc	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.015
Cc	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

y=	94	133	172	210	249	288	327	365
x=	-2585	-2613	-2641	-2669	-2698	-2726	-2754	-2782
Qc	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022
Cc	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1465.3 м, Y= 1010.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1654422 доли ПДКмр|
| 0.0248163 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 314 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.001570	0.1654102	99.98	99.98	105.3568115

```
|                    В сумме =   0.1654102    99.98                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000320     0.02 (20 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :023 Жетысу облысы.
     Объект   :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 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	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0003	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-301.67	3237.88				1.0	1.00	0	0.0031300
0004	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-1103.37	1699.93				1.0	1.00	0	0.0031300
0005	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-2183.21	2419.82				1.0	1.00	0	0.0031300
0006	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-1480.75	1025.62				1.0	1.00	0	0.0031300
0007	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-2075.38	549.90				1.0	1.00	0	0.0031300
0008	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-1094.23	-312.31				1.0	1.00	0	0.0031300
0009	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-3591.70	-223.12				1.0	1.00	0	0.0031300
0010	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-3978.21	460.72				1.0	1.00	0	0.0031300
0011	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-6490.55	758.03				1.0	1.00	0	0.0031300
0012	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-6520.28	1679.71				1.0	1.00	0	0.0031300
0013	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-4613.87	1662.49				1.0	1.00	0	0.0031300
0014	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-7540.89	1320.76				1.0	1.00	0	0.0031300
0015	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-7929.96	-455.31				1.0	1.00	0	0.0031300
0016	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-7038.96	2717.20				1.0	1.00	0	0.0031300
0017	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-6053.46	2541.69				1.0	1.00	0	0.0031300
0018	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-4946.45	3351.70				1.0	1.00	0	0.0031300
0019	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-4284.95	3311.20				1.0	1.00	0	0.0031300
0020	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-1908.95	3513.70				1.0	1.00	0	0.0031300
0021	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-2664.95	3608.20				1.0	1.00	0	0.0031300
0022	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-5108.46	2919.70				1.0	1.00	0	0.0031300

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :023 Жетысу облысы.
     Объект   :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0003	0.003130	T	0.036783	3.41	36.0
2	0004	0.003130	T	0.036783	3.41	36.0
3	0005	0.003130	T	0.036783	3.41	36.0
4	0006	0.003130	T	0.036783	3.41	36.0
5	0007	0.003130	T	0.036783	3.41	36.0
6	0008	0.003130	T	0.036783	3.41	36.0
7	0009	0.003130	T	0.036783	3.41	36.0
8	0010	0.003130	T	0.036783	3.41	36.0
9	0011	0.003130	T	0.036783	3.41	36.0
10	0012	0.003130	T	0.036783	3.41	36.0
11	0013	0.003130	T	0.036783	3.41	36.0
12	0014	0.003130	T	0.036783	3.41	36.0
13	0015	0.003130	T	0.036783	3.41	36.0

```
|  14 | 0016 |    0.003130| T  |   0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  15 | 0017 |    0.003130| T  |   0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  16 | 0018 |    0.003130| T  |   0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  17 | 0019 |    0.003130| T  |   0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  18 | 0020 |    0.003130| T  |   0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  19 | 0021 |    0.003130| T  |   0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  20 | 0022 |    0.003130| T  |   0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.017: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.008: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   404 : Y-строка  5  Cmax=  0.012 долей ПДК (x= -1984.0; напр.ветра=328)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.012: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.006: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -953 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=339)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -2310 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=346)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -3667 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=336)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -5024 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=338)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -6381 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=340)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -7738 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=357)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -4698.0 м,  Y=  1761.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0166504 доли ПДКмр|
                                     |       0.0083252 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   140 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0013 | T |   0.003130|   0.0165643 |  99.48 | 99.48 |   5.2921066  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0165643    99.48                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000861     0.52 (19 источников)        |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
```

```
      |  Координаты центра  : X=    -3341 м;  Y=     -953 |
      |  Длина и ширина     : L=  18998 м;  B=  13570 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1357 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .    0.000  .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                                          |
 2-|  .     .     .    0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 2
   |                                                                                          |
 3-|  .     .    0.000 0.001 0.002 0.001 0.004 0.001 0.003 0.004 0.001 0.000  .     .     .    |- 3
   |                          ^     ^     ^     ^     ^                                       |
 4-|  .     .    0.001 0.001 0.002 0.002 0.017 0.001 0.001 0.002 0.001 0.000  .     .     .    |- 4
   |                          ^     ^     ^           ^     ^                                 |
 5-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 0.012 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 5
   |                                ^           ^     ^                                       |
 6-C  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    C- 6
   |                          ^                       ^                                       |
 7-|  .     .     .    0.000  .     .     .    0.000  .    0.001  .     .     .     .     .    |- 7
   |                                                                                          |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                                          |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                                          |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                                          |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                                          |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0166504 долей ПДКмр
                                       =  0.0083252 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = -4698.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 4)       Yм =  1761.0 м
 При опасном направлении ветра  :     140 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  5.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  82
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

           ___________Расшифровка_обозначений___________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     ~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -7680: -7246: -7671: -3376: -3131: -3122: -2958: -2958: -2900: -2704: -2949: -3439: -2900: -2731: -3539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    403:  -227:  -490:  1107:  1116:  1143:  1425:  1715:  1784:  2015:  2051:  2060:  2074:  2151:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3013: -3893: -2913: -3766: -2995: -2900: -2886: -2900: -4257: -4148: -3076: -3748: -2967: -2900: -2813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2360:  2478:  2596:  2614:  2687:  2892:  2923:  2946:  3104:  3204:  3241:  3322:  3431:  3447:  3468:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2876: -2900: -3076: -4002: -3194: -3521: -3158: -3612: -3067: -3648: -3094: -3031: -2995: -3140: -3539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x=	3694:	3694:	3694:	3776:	4058:	4185:	4285:	4312:	4321:	4484:	4548:	4593:	4748:	4984:	5138:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-3167:	1596:	-3530:	1320:	1419:	1761:	1861:	1043:	1231:	-3031:	-3321:	1993:	2026:	1176:	1540:
x=	5383:	5522:	5574:	5677:	5677:	5710:	5721:	5787:	5809:	5955:	5992:	6008:	6030:	6041:	6074:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-7090:	-7663:	-6935:	-6894:	-7197:	-5083:	-5265:	-4780:	-5042:	-4457:	-4941:	-4080:	-3097:	-3908:	-3689:
x=	-1357:	-1382:	-2111:	-2135:	-2225:	-10739:	-10914:	-10948:	-11284:	-11372:	-11379:	-11480:	-11554:	-11584:	-11715:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2922:	-2936:	-4867:	-3568:	-4336:	-3908:	-3804:
x=	-11722:	-11735:	-11742:	-11924:	-12183:	-12538:	-12624:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1424.7 м, Y= -2958.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003884 доли ПДКмр|
| 0.0001942 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 315 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0008	T	0.003130	0.0000533	13.73	13.73	0.017032517
2	0007	T	0.003130	0.0000363	9.35	23.08	0.011599658
3	0006	T	0.003130	0.0000328	8.45	31.52	0.010479696
4	0004	T	0.003130	0.0000227	5.84	37.36	0.007245949
5	0005	T	0.003130	0.0000222	5.71	43.07	0.007088191
6	0010	T	0.003130	0.0000214	5.50	48.58	0.006829002
7	0009	T	0.003130	0.0000208	5.36	53.94	0.006651375
8	0013	T	0.003130	0.0000202	5.21	59.14	0.006461802
9	0019	T	0.003130	0.0000191	4.93	64.07	0.006114303
10	0022	T	0.003130	0.0000183	4.72	68.79	0.005857128
11	0018	T	0.003130	0.0000181	4.67	73.46	0.005796716
12	0021	T	0.003130	0.0000169	4.34	77.81	0.005389092
13	0017	T	0.003130	0.0000157	4.05	81.86	0.005028950
14	0020	T	0.003130	0.0000146	3.75	85.61	0.004654908
15	0016	T	0.003130	0.0000132	3.41	89.02	0.004226406
16	0012	T	0.003130	0.0000130	3.34	92.35	0.004138687
17	0011	T	0.003130	0.0000104	2.68	95.04	0.003328441
			В сумме =	0.0003691	95.04		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000193	4.96	(3 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	-827:	-702:	171:	212:	333:	1281:	2230:	3178:	3264:	3374:	3475:	3566:	3645:	3712:	4171:
x=	-9832:	-9817:	-9661:	-9653:	-9618:	-9222:	-8826:	-8430:	-8394:	-8333:	-8258:	-8172:	-8075:	-7968:	-7025:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4630:	5089:	5136:	5169:	5186:	5264:	5342:	5420:	5498:	5500:	5487:	5458:	5414:	5356:	5284:
x=	-6081:	-5137:	-5021:	-4900:	-4775:	-3727:	-2679:	-1630:	-582:	-464:	-340:	-217:	-100:	12:	115:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	5200:	5104:	5000:	3971:	3963:	3850:	3731:	3608:	3483:	3357:	2233:	1109:	-15:	-1140:	-1262:
x=	208:	290:	359:	952:	956:	1011:	1051:	1076:	1085:	1078:	889:	700:	511:	322:	294:
Qc :	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:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1379:	-1491:	-1594:	-1687:	-1769:	-1838:	-1894:	-1935:	-2091:	-2114:	-2127:	-2158:	-2189:	-2220:	-2251:
x=	250:	191:	119:	35:	-60:	-165:	-277:	-396:	-957:	-1060:	-1185:	-2438:	-3690:	-4943:	-6196:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2282:	-2280:	-2262:	-2012:	-1994:	-1952:	-1895:	-1824:	-1741:	-1585:	-1524:	-1424:	-1314:	-1198:	-1077:
x=	-7448:	-7574:	-7698:	-8883:	-8956:	-9074:	-9186:	-9290:	-9384:	-9540:	-9596:	-9671:	-9733:	-9780:	-9813:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-953:	-827:
x=	-9830:	-9832:
Qc :	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -8430.4 м, Y= 3178.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007143 доли ПДКмр|
| 0.0003572 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 106 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0016	T	0.003130	0.0002136	29.90	29.90	0.068235613
2	0017	T	0.003130	0.0000925	12.94	42.84	0.029542556
3	0022	T	0.003130	0.0000504	7.05	49.90	0.016100267
4	0012	T	0.003130	0.0000464	6.49	56.39	0.014810558
5	0013	T	0.003130	0.0000440	6.16	62.55	0.014059518
6	0018	T	0.003130	0.0000341	4.78	67.33	0.010905555
7	0019	T	0.003130	0.0000288	4.03	71.35	0.009192648
8	0010	T	0.003130	0.0000244	3.41	74.77	0.007792917
9	0005	T	0.003130	0.0000243	3.41	78.18	0.007776418
10	0007	T	0.003130	0.0000232	3.25	81.42	0.007413369
11	0006	T	0.003130	0.0000230	3.22	84.64	0.007338105
12	0004	T	0.003130	0.0000217	3.04	87.67	0.006926850
13	0008	T	0.003130	0.0000179	2.51	90.19	0.005730828
14	0009	T	0.003130	0.0000172	2.41	92.59	0.005497745
15	0021	T	0.003130	0.0000164	2.30	94.90	0.005253017
16	0020	T	0.003130	0.0000154	2.16	97.06	0.004934597
			В сумме =	0.0006933	97.06		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000210	2.94	(4 источника)	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -3870.0 м, Y= 5287.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005393 доли ПДКмр|
| 0.0002696 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 211 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0018	T	0.003130	0.0001996	37.01	37.01	0.063761704
2	0022	T	0.003130	0.0001423	26.39	63.40	0.045464512
3	0011	T	0.003130	0.0000589	10.93	74.32	0.018826766
4	0012	T	0.003130	0.0000564	10.46	84.78	0.018016296
5	0017	T	0.003130	0.0000527	9.76	94.54	0.016821934
6	0015	T	0.003130	0.0000228	4.23	98.78	0.007295591
			В сумме =	0.0005327	98.78		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000066	1.22 (14 источников)		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 783.0 м, Y= 1583.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005795 доли ПДКмр|
| 0.0002897 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0004	T	0.003130	0.0001382	23.85	23.85	0.044153225
2	0006	T	0.003130	0.0000744	12.83	36.68	0.023759125
3	0005	T	0.003130	0.0000497	8.58	45.27	0.015886893
4	0007	T	0.003130	0.0000364	6.28	51.54	0.011617897
5	0013	T	0.003130	0.0000327	5.65	57.19	0.010453417
6	0010	T	0.003130	0.0000277	4.79	61.98	0.008864868
7	0022	T	0.003130	0.0000236	4.07	66.05	0.007535963
8	0012	T	0.003130	0.0000229	3.95	70.00	0.007318965
9	0017	T	0.003130	0.0000229	3.95	73.95	0.007310958
10	0011	T	0.003130	0.0000212	3.65	77.60	0.006765164
11	0019	T	0.003130	0.0000209	3.61	81.21	0.006676344
12	0018	T	0.003130	0.0000199	3.43	84.64	0.006352921
13	0014	T	0.003130	0.0000195	3.37	88.01	0.006234440
14	0016	T	0.003130	0.0000195	3.36	91.37	0.006223410
15	0009	T	0.003130	0.0000167	2.88	94.25	0.005338831
16	0015	T	0.003130	0.0000137	2.36	96.62	0.004373441
			В сумме =	0.0005599	96.62		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000196	3.38 (4 источника)		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -4181.0 м, Y= -2198.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004317 доли ПДКмр|
| 0.0002159 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 14 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0009	T	0.003130	0.0001203	27.86	27.86	0.038422380
2	0010	T	0.003130	0.0000728	16.86	44.71	0.023249004
3	0005	T	0.003130	0.0000316	7.32	52.03	0.010093890
4	0021	T	0.003130	0.0000288	6.67	58.71	0.009203507
5	0013	T	0.003130	0.0000269	6.22	64.93	0.008584306
6	0020	T	0.003130	0.0000258	5.99	70.92	0.008257079
7	0007	T	0.003130	0.0000251	5.82	76.73	0.008024336
8	0019	T	0.003130	0.0000231	5.36	82.10	0.007395654
9	0006	T	0.003130	0.0000156	3.62	85.71	0.004989920
10	0018	T	0.003130	0.0000153	3.55	89.26	0.004889818
11	0004	T	0.003130	0.0000147	3.39	92.65	0.004680748
12	0022	T	0.003130	0.0000139	3.21	95.86	0.004427400
			В сумме =	0.0004138	95.86		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000179	4.14 (8 источников)		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -9239.0 м, Y= 1365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006613 доли ПДКмр|
| 0.0003307 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 84 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0014	T	0.003130	0.0001548	23.41	23.41	0.049456913
2	0012	T	0.003130	0.0000793	11.99	35.40	0.025336025
3	0011	T	0.003130	0.0000471	7.12	42.52	0.015040712
4	0017	T	0.003130	0.0000444	6.72	49.23	0.014194389
5	0013	T	0.003130	0.0000392	5.92	55.16	0.012509727
6	0016	T	0.003130	0.0000319	4.83	59.98	0.010202820
7	0022	T	0.003130	0.0000311	4.70	64.68	0.009929833
8	0019	T	0.003130	0.0000237	3.59	68.27	0.007586107
9	0005	T	0.003130	0.0000233	3.53	71.80	0.007457489
10	0010	T	0.003130	0.0000233	3.53	75.33	0.007452426
11	0018	T	0.003130	0.0000230	3.48	78.81	0.007348336
12	0004	T	0.003130	0.0000199	3.00	81.81	0.006349042
13	0006	T	0.003130	0.0000193	2.92	84.74	0.006178114
14	0021	T	0.003130	0.0000193	2.92	87.65	0.006159309
15	0020	T	0.003130	0.0000188	2.84	90.49	0.005997754
16	0007	T	0.003130	0.0000187	2.83	93.32	0.005974803
17	0003	T	0.003130	0.0000170	2.57	95.89	0.005422660
			В сумме =	0.0006341	95.89		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000272	4.11	(3 источника)	

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 848
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y=	404:	404:	404:	404:	404:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	406:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	406:	406:	406:	406:	406:	407:	410:	416:	428:	452:	498:	540:	581:	628:	676:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2811:	-2813:	-2816:	-2822:	-2829:	-2836:	-2847:	-2858:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	723:	763:	804:	844:	885:	925:	948:	972:	995:	1019:	1042:	1065:	1089:	1112:	1135:
x=	-2869:	-2888:	-2906:	-2925:	-2944:	-2962:	-3004:	-3046:	-3089:	-3131:	-3173:	-3215:	-3257:	-3299:	-3341:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3343:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1133:	1133:	1133:	1133:	1133:
x=	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1133:	1129:	1123:	1112:	1088:	1065:	1042:	1020:	998:	976:	954:	933:	912:	891:	870:
x=	-3344:	-3350:	-3359:	-3377:	-3413:	-3449:	-3486:	-3524:	-3561:	-3599:	-3637:	-3677:	-3718:	-3758:	-3799:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	850:	829:	808:	787:	769:	751:	732:	714:	696:	678:	659:	641:	623:	605:	586:
x=	-3839:	-3879:	-3920:	-3960:	-4006:	-4052:	-4099:	-4145:	-4191:	-4237:	-4283:	-4329:	-4375:	-4421:	-4467:
Qc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	0.002:	0.002:	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:
x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.011:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:
Qc :	0.011:	0.010:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:

x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:
x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1858:	1898:	1937:	1976:	2015:	2054:	2093:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:
x=	-7274:	-7297:	-7320:	-7343:	-7366:	-7389:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7413:	-7413:	-7413:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2095:	2095:	2096:	2099:	2105:	2117:	2141:	2165:	2190:	2224:
x=	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7414:	-7415:	-7419:	-7425:	-7438:	-7463:	-7488:	-7512:	-7543:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2259:	2293:	2332:	2371:	2410:	2449:	2488:	2527:	2572:	2618:	2663:	2709:	2754:	2800:	2845:
x=	-7574:	-7605:	-7633:	-7661:	-7688:	-7716:	-7743:	-7771:	-7791:	-7811:	-7832:	-7852:	-7872:	-7892:	-7913:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2891:	2936:	2982:	3027:	3073:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3119:	3119:	3119:	3119:
x=	-7933:	-7953:	-7973:	-7994:	-8014:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8033:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:
x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:	
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:
x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:
x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3701:	3701:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3703:	3703:	3703:	3703:
x=	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7411:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3707:	3714:	3727:	3753:	3778:	3803:	3847:	3892:	3928:	3964:	4000:	4037:	4069:	4101:	4133:
x=	-7411:	-7409:	-7406:	-7400:	-7394:	-7387:	-7373:	-7359:	-7342:	-7324:	-7307:	-7289:	-7254:	-7218:	-7182:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4165:	4197:	4230:	4238:	4246:	4255:	4263:	4271:	4280:	4288:	4296:	4304:	4313:	4321:	4329:
x=	-7147:	-7111:	-7076:	-7027:	-6978:	-6930:	-6881:	-6833:	-6784:	-6735:	-6687:	-6638:	-6590:	-6541:	-6492:

Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4338:	4346:	4354:	4363:	4371:	4379:	4388:	4396:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6444:	-6395:	-6347:	-6298:	-6249:	-6201:	-6152:	-6104:	-6055:	-6055:	-6055:	-6054:	-6054:	-6054:	-6054:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6054:	-6054:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6051:	-6051:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:
x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:
Qc :	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:
Cc :	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:

y=	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:
x=	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4195:	4194:	4191:	4185:	4178:	4172:
x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:
x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3942:	3911:	3880:	3848:	3817:	3786:	3755:	3723:	3692:	3661:	3630:	3598:	3567:	3536:	3505:
x=	-3840:	-3805:	-3769:	-3733:	-3698:	-3662:	-3626:	-3591:	-3555:	-3519:	-3484:	-3448:	-3412:	-3377:	-3341:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:
x=	-3262:	-3237:	-3204:	-3171:	-3139:	-3109:	-3079:	-3049:	-3019:	-2989:	-2959:	-2959:	-2959:	-2958:	-2958:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3114:	3114:	3113:	3113:	3113:	3112:	3111:	3110:	3110:	3109:	3109:	3108:	3107:	3106:	3106:
x=	-2958:	-2958:	-2958:	-2958:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2956:	-2956:	-2956:	-2956:	-2955:	-2955:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3105:	3105:	3104:	3104:	3104:	3103:	3102:	3102:	3101:	3101:	3100:	3100:	3099:	3098:	3097:
x=	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2953:	-2953:	-2953:	-2953:	-2952:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3097:	3096:	3096:	3095:	3095:	3094:	3093:	3093:	3092:	3092:	3091:	3090:	3089:	3089:	3088:
x=	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2950:	-2950:	-2950:	-2950:	-2949:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3088:	3086:	3076:	3033:	2991:	2949:	2906:	2864:	2822:	2779:	2737:	2695:	2652:	2610:	2568:
x=	-2949:	-2949:	-2945:	-2932:	-2918:	-2904:	-2890:	-2877:	-2863:	-2849:	-2835:	-2822:	-2808:	-2794:	-2781:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2525:	2483:	2440:	2395:	2350:	2305:	2259:	2214:	2169:	2123:	2078:	2033:	1987:	1942:	1897:
x=	-2767:	-2753:	-2739:	-2725:	-2710:	-2695:	-2681:	-2666:	-2652:	-2637:	-2622:	-2608:	-2593:	-2579:	-2564:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1852:	1806:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:
x=	-2549:	-2535:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1760:	1760:	1760:	1759:	1759:	1759:	1758:	1756:	1751:	1741:	1722:	1686:	1654:	1622:	1589:
x=	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2519:	-2519:	-2519:	-2518:	-2516:	-2512:	-2504:	-2486:	-2465:	-2445:	-2410:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:

y=	1556:	1523:	1508:	1493:	1478:	1462:	1447:	1432:	1417:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:
x=	-2375:	-2340:	-2295:	-2251:	-2206:	-2162:	-2117:	-2073:	-2028:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1983:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1402:	1402:	1402:	1402:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1400:	1397:
x=	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1982:	-1982:	-1982:	-1982:	-1979:	-1974:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1392:	1382:	1362:	1341:	1320:	1297:	1274:	1251:	1228:	1197:	1166:	1135:	1103:	1072:	1041:

x=	-1964	-1945	-1906	-1869	-1832	-1798	-1764	-1730	-1696	-1663	-1630	-1597	-1564	-1531	-1498
Qc :	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.019	0.028	0.037
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.006	0.009	0.014	0.018

y=	1010	967	924	880	837	794	751	707	664	621	577	534	491	447	404
x=	-1465	-1441	-1417	-1394	-1370	-1346	-1322	-1298	-1274	-1250	-1226	-1202	-1178	-1154	-1130
Qc :	0.037	0.028	0.018	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
Cc :	0.018	0.014	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y=	404	404	404	403	403	403	403	403	403	403	403	402	402	400	395
x=	-1130	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1132	-1133	-1135
Qc :	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
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y=	386	369	335	302	269	228	188	147	112	77	41	6	-29	-64	-91
x=	-1139	-1148	-1166	-1185	-1204	-1231	-1259	-1286	-1317	-1349	-1380	-1412	-1443	-1475	-1517
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y=	-117	-143	-170	-196	-222	-249	-275	-301	-328	-354	-381	-381	-380	-380	-380
x=	-1559	-1602	-1644	-1687	-1729	-1772	-1814	-1857	-1899	-1942	-1984	-1984	-1984	-1984	-1984
Qc :	0.002	0.002	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
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-379	-376	-372	-364
x=	-1985	-1985	-1985	-1985	-1985	-1985	-1985	-1985	-1985	-1986	-1986	-1989	-1993	-2002	-2020
Qc :	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
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	-347	-329	-312	-286	-261	-236	-207	-177	-148	-119	-90	-61	-22	17	55
x=	-2056	-2090	-2124	-2167	-2209	-2252	-2289	-2325	-2362	-2399	-2436	-2473	-2501	-2529	-2557
Qc :	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	0.002	0.002
Cc :	0.000	0.001	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

y=	94	133	172	210	249	288	327	365
x=	-2585	-2613	-2641	-2669	-2698	-2726	-2754	-2782
Qc :	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1465.3 м, Y= 1010.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0368175 доли ПДКмр|
| 0.0184088 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 314 град.
и скорости ветра 3.41 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0006	T	0.003130	0.0366900	99.65	99.65	11.7220469
			В сумме =	0.0366900	99.65		
Суммарный вклад остальных =				0.0001275	0.35 (19 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 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	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0002	T	2.0	0.050	0.350	0.0007	0.0	-4956.96	1919.57				1.0	1.00	0	0.0000152

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0002	0.000015	T	0.068004	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.000015 г/с						
Сумма Cм по всем источникам = 0.068004 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3341, Y= -953
размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

~~~~~~~~~~~~

```
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3118 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=192)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1761 : Y-строка  4  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=301)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   404 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=350)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -953 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -2310 : Y-строка  7  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -3667 : Y-строка  8  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -5024 : Y-строка  9  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -6381 : Y-строка 10  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -7738 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -4698.0 м,  Y=  1761.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0016790 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000134 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   301 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0002 | T | 0.00001523|   0.0016790 | 100.00 |100.00 | 110.2277679  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0016790   100.00                        |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
```

```
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=    -3341 м;  Y=     -953 |
       |  Длина и ширина     : L=  18998 м;  B=  13570 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1357 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

        1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
     *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
   1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
     |                                                                                          |
   2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
     |                                                                                          |
   3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
     |                                                                                          |
   4-|  .     .     .     .     .     .    0.002  .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
     |                                     ^                                                    |
   5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 5
     |                                                                                          |
   6-C  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    C- 6
     |                                                                                          |
   7-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
     |                                                                                          |
   8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
     |                                                                                          |
   9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
     |                                                                                          |
  10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
     |                                                                                          |
  11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
     |                                                                                          |
     |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
        1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

         В целом по расчетному прямоугольнику:
   Максимальная концентрация ---------> См =  0.0016790 долей ПДКмр
                                        =  0.0000134 мг/м3
   Достигается в точке с координатами:  Хм = -4698.0 м
       ( X-столбец 7, Y-строка 4)       Yм =  1761.0 м
   При опасном направлении ветра  :     301 град.
    и "опасной" скорости ветра    :  5.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  82
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

              ___________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     ~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -7680: -7246: -7671: -3376: -3131: -3122: -2958: -2958: -2900: -2704: -2949: -3439: -2900: -2731: -3539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    403:  -227:  -490:  1107:  1116:  1143:  1425:  1715:  1784:  2015:  2051:  2060:  2074:  2151:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3013: -3893: -2913: -3766: -2995: -2900: -2886: -2900: -4257: -4148: -3076: -3748: -2967: -2900: -2813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2360:  2478:  2596:  2614:  2687:  2892:  2923:  2946:  3104:  3204:  3241:  3322:  3431:  3447:  3468:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2876: -2900: -3076: -4002: -3194: -3521: -3158: -3612: -3067: -3648: -3094: -3031: -2995: -3140: -3539:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3694:  3694:  3694:  3776:  4058:  4185:  4285:  4312:  4321:  4484:  4548:  4593:  4748:  4984:  5138:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -3167:  1596: -3530:  1320:  1419:  1761:  1861:  1043:  1231: -3031: -3321:  1993:  2026:  1176:  1540:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5383:  5522:  5574:  5677:  5677:  5710:  5721:  5787:  5809:  5955:  5992:  6008:  6030:  6041:  6074:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -7090: -7663: -6935: -6894: -7197: -5083: -5265: -4780: -5042: -4457: -4941: -4080: -3097: -3908: -3689:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1357: -1382: -2111: -2135: -2225:-10739:-10914:-10948:-11284:-11372:-11379:-11480:-11554:-11584:-11715:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=  -2922: -2936: -4867: -3568: -4336: -3908: -3804:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x= -11722:-11735:-11742:-11924:-12183:-12538:-12624:
----------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1116.0 м,  Y= -3130.7 м

                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000085 доли ПДКмр|
                                     |     6.775529E-8 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   310 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0002 | T | 0.00001523|   0.0000085 | 100.00 |100.00 | 0.556027532  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0000085   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  77
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     ~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -827:  -702:   171:   212:   333:  1281:  2230:  3178:  3264:  3374:  3475:  3566:  3645:  3712:  4171:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -9832: -9817: -9661: -9653: -9618: -9222: -8826: -8430: -8394: -8333: -8258: -8172: -8075: -7968: -7025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   4630:  5089:  5136:  5169:  5186:  5264:  5342:  5420:  5498:  5500:  5487:  5458:  5414:  5356:  5284:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6081: -5137: -5021: -4900: -4775: -3727: -2679: -1630:  -582:  -464:  -340:  -217:  -100:    12:   115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   5200:  5104:  5000:  3971:  3963:  3850:  3731:  3608:  3483:  3357:  2233:  1109:   -15: -1140: -1262:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    208:   290:   359:   952:   956:  1011:  1051:  1076:  1085:  1078:   889:   700:   511:   322:   294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -1379: -1491: -1594: -1687: -1769: -1838: -1894: -1935: -2091: -2114: -2127: -2158: -2189: -2220: -2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    250:   191:   119:    35:   -60:  -165:  -277:  -396:  -957: -1060: -1185: -2438: -3690: -4943: -6196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
~~~
```

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0002	T	0.00001523	0.0000348	100.00	100.00	2.2820103
			В сумме =	0.0000348	100.00		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -9239.0 м, Y= 1365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000336 доли ПДКмр|
0.0000003 мг/м3

Достигается при опасном направлении 83 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0002	T	0.00001523	0.0000336	100.00	100.00	2.2062778
			В сумме =	0.0000336	100.00		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 848
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	404:	404:	404:	404:	404:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	406:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	406:	406:	406:	406:	406:	407:	410:	416:	428:	452:	498:	540:	581:	628:	676:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2811:	-2813:	-2816:	-2822:	-2829:	-2836:	-2847:	-2858:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	723:	763:	804:	844:	885:	925:	948:	972:	995:	1019:	1042:	1065:	1089:	1112:	1135:
x=	-2869:	-2888:	-2906:	-2925:	-2944:	-2962:	-3004:	-3046:	-3089:	-3131:	-3173:	-3215:	-3257:	-3299:	-3341:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3343:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1133:	1133:	1133:	1133:	1133:
x=	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1133:	1129:	1123:	1112:	1088:	1065:	1042:	1020:	998:	976:	954:	933:	912:	891:	870:

x=	-3344:	-3350:	-3359:	-3377:	-3413:	-3449:	-3486:	-3524:	-3561:	-3599:	-3637:	-3677:	-3718:	-3758:	-3799:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	850:	829:	808:	787:	769:	751:	732:	714:	696:	678:	659:	641:	623:	605:	586:
x=	-3839:	-3879:	-3920:	-3960:	-4006:	-4052:	-4099:	-4145:	-4191:	-4237:	-4283:	-4329:	-4375:	-4421:	-4467:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:
x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:
x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1858:	1898:	1937:	1976:	2015:	2054:	2093:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:
x=	-7274:	-7297:	-7320:	-7343:	-7366:	-7389:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7413:	-7413:	-7413:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2095:	2095:	2096:	2099:	2105:	2117:	2141:	2165:	2190:	2224:
x=	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7414:	-7415:	-7419:	-7425:	-7438:	-7463:	-7488:	-7512:	-7543:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2259:	2293:	2332:	2371:	2410:	2449:	2488:	2527:	2572:	2618:	2663:	2709:	2754:	2800:	2845:
x=	-7574:	-7605:	-7633:	-7661:	-7688:	-7716:	-7743:	-7771:	-7791:	-7811:	-7832:	-7852:	-7872:	-7892:	-7913:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2891:	2936:	2982:	3027:	3073:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3119:	3119:	3119:	3119:
x=	-7933:	-7953:	-7973:	-7994:	-8014:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8033:

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:
x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:
x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:
x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3701:	3701:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3703:	3703:	3703:	3703:
x=	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7411:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3707:	3714:	3727:	3753:	3778:	3803:	3847:	3892:	3928:	3964:	4000:	4037:	4069:	4101:	4133:
x=	-7411:	-7409:	-7406:	-7400:	-7394:	-7387:	-7373:	-7359:	-7342:	-7324:	-7307:	-7289:	-7254:	-7218:	-7182:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4165:	4197:	4230:	4238:	4246:	4255:	4263:	4271:	4280:	4288:	4296:	4304:	4313:	4321:	4329:
x=	-7147:	-7111:	-7076:	-7027:	-6978:	-6930:	-6881:	-6833:	-6784:	-6735:	-6687:	-6638:	-6590:	-6541:	-6492:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4338:	4346:	4354:	4363:	4371:	4379:	4388:	4396:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6444:	-6395:	-6347:	-6298:	-6249:	-6201:	-6152:	-6104:	-6055:	-6055:	-6055:	-6054:	-6054:	-6054:	-6054:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6054:	-6054:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6051:	-6051:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:
x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:
x=	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4195:	4194:	4191:	4185:	4178:	4172:
x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:
x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3942:	3911:	3880:	3848:	3817:	3786:	3755:	3723:	3692:	3661:	3630:	3598:	3567:	3536:	3505:
x=	-3840:	-3805:	-3769:	-3733:	-3698:	-3662:	-3626:	-3591:	-3555:	-3519:	-3484:	-3448:	-3412:	-3377:	-3341:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:
x=	-3262:	-3237:	-3204:	-3171:	-3139:	-3109:	-3079:	-3049:	-3019:	-2989:	-2959:	-2959:	-2959:	-2958:	-2958:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3114:	3114:	3113:	3113:	3113:	3112:	3111:	3110:	3110:	3109:	3109:	3108:	3107:	3106:	3106:

x=	-2958:	-2958:	-2958:	-2958:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2956:	-2956:	-2956:	-2956:	-2955:	-2955:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3105:	3105:	3104:	3104:	3104:	3103:	3102:	3102:	3101:	3101:	3100:	3100:	3099:	3098:	3097:
x=	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2953:	-2953:	-2953:	-2953:	-2952:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3097:	3096:	3096:	3095:	3095:	3094:	3093:	3093:	3092:	3092:	3091:	3090:	3089:	3089:	3088:
x=	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2950:	-2950:	-2950:	-2950:	-2949:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3088:	3086:	3076:	3033:	2991:	2949:	2906:	2864:	2822:	2779:	2737:	2695:	2652:	2610:	2568:
x=	-2949:	-2949:	-2945:	-2932:	-2918:	-2904:	-2890:	-2877:	-2863:	-2849:	-2835:	-2822:	-2808:	-2794:	-2781:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2525:	2483:	2440:	2395:	2350:	2305:	2259:	2214:	2169:	2123:	2078:	2033:	1987:	1942:	1897:
x=	-2767:	-2753:	-2739:	-2725:	-2710:	-2695:	-2681:	-2666:	-2652:	-2637:	-2622:	-2608:	-2593:	-2579:	-2564:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1852:	1806:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:
x=	-2549:	-2535:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1760:	1760:	1760:	1759:	1759:	1759:	1758:	1756:	1751:	1741:	1722:	1686:	1654:	1622:	1589:
x=	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2519:	-2519:	-2519:	-2518:	-2516:	-2512:	-2504:	-2486:	-2465:	-2445:	-2410:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1556:	1523:	1508:	1493:	1478:	1462:	1447:	1432:	1417:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:
x=	-2375:	-2340:	-2295:	-2251:	-2206:	-2162:	-2117:	-2073:	-2028:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1983:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1402:	1402:	1402:	1402:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1400:	1397:
x=	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1982:	-1982:	-1982:	-1982:	-1979:	-1974:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1392:	1382:	1362:	1341:	1320:	1297:	1274:	1251:	1228:	1197:	1166:	1135:	1103:	1072:	1041:
x=	-1964:	-1945:	-1906:	-1869:	-1832:	-1798:	-1764:	-1730:	-1696:	-1663:	-1630:	-1597:	-1564:	-1531:	-1498:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1010:	967:	924:	880:	837:	794:	751:	707:	664:	621:	577:	534:	491:	447:	404:
x=	-1465:	-1441:	-1417:	-1394:	-1370:	-1346:	-1322:	-1298:	-1274:	-1250:	-1226:	-1202:	-1178:	-1154:	-1130:

y=	404:	404:	404:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	402:	402:	400:	395:
x=	-1130:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1132:	-1133:	-1135:

```
 y=    386:   369:   335:   302:   269:   228:   188:   147:   112:    77:    41:     6:   -29:   -64:   -91:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1139: -1148: -1166: -1185: -1204: -1231: -1259: -1286: -1317: -1349: -1380: -1412: -1443: -1475: -1517:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -117:  -143:  -170:  -196:  -222:  -249:  -275:  -301:  -328:  -354:  -381:  -381:  -380:  -380:  -380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1559: -1602: -1644: -1687: -1729: -1772: -1814: -1857: -1899: -1942: -1984: -1984: -1984: -1984: -1984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -379:  -376:  -372:  -364:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1986: -1986: -1989: -1993: -2002: -2020:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -347:  -329:  -312:  -286:  -261:  -236:  -207:  -177:  -148:  -119:   -90:   -61:   -22:    17:    55:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2056: -2090: -2124: -2167: -2209: -2252: -2289: -2325: -2362: -2399: -2436: -2473: -2501: -2529: -2557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     94:   133:   172:   210:   249:   288:   327:   365:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2585: -2613: -2641: -2669: -2698: -2726: -2754: -2782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -5697.9 м,  Y=   929.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002034 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000016 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    37 град.
                      и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0002 | T | 0.00001523|   0.0002034 | 100.00 |100.00 |  13.3546648  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0002034   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 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 | KP |Ди|
Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 0003  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0    -301.67    3237.88                              1.0 1.00 0
0.0078300
 0004  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1103.37    1699.93                              1.0 1.00 0
0.0078300
 0005  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2183.21    2419.82                              1.0 1.00 0
0.0078300
 0006  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1480.75    1025.62                              1.0 1.00 0
0.0078300
 0007  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2075.38     549.90                              1.0 1.00 0
0.0078300
 0008  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1094.23    -312.31                              1.0 1.00 0
0.0078300
 0009  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -3591.70    -223.12                              1.0 1.00 0
0.0078300
 0010  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -3978.21     460.72                              1.0 1.00 0
0.0078300
 0011  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6490.55     758.03                              1.0 1.00 0
0.0078300
 0012  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6520.28    1679.71                              1.0 1.00 0
0.0078300
 0013  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4613.87    1662.49                              1.0 1.00 0
0.0078300
```

```
 0014  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7540.89    1320.76                          1.0 1.00 0
0.0078300
 0015  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7929.96    -455.31                          1.0 1.00 0
0.0078300
 0016  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7038.96    2717.20                          1.0 1.00 0
0.0078300
 0017  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6053.46    2541.69                          1.0 1.00 0
0.0078300
 0018  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4946.45    3351.70                          1.0 1.00 0
0.0078300
 0019  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4284.95    3311.20                          1.0 1.00 0
0.0078300
 0020  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1908.95    3513.70                          1.0 1.00 0
0.0078300
 0021  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2664.95    3608.20                          1.0 1.00 0
0.0078300
 0022  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -5108.46    2919.70                          1.0 1.00 0
0.0078300
 6018  П1    2.0                    0.0     -3689.93    2876.58       6.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0231400
 6019  П1    2.0                  450.0     -4200.45    2163.63       6.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0
2.461860
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :023 Жетысу облысы.
     Объект   :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0003	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
2	0004	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
3	0005	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
4	0006	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
5	0007	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
6	0008	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
7	0009	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
8	0010	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
9	0011	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
10	0012	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
11	0013	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
12	0014	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
13	0015	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
14	0016	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
15	0017	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
16	0018	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
17	0019	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
18	0020	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
19	0021	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
20	0022	0.007830	T	0.009202	3.41	36.0
21	6018	0.023140	П1	0.165296	0.50	11.4
22	6019	2.461860	П1	17.585815	0.50	11.4

Суммарный Mq= 2.641600 г/с
Сумма См по всем источникам = 17.935146 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :023 Жетысу облысы.
     Объект   :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
                              0.5 1.0 1.5 долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.53 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3341, Y= -953
размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5832 : Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=172)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.009	0.010	0.010	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001
Cc :	0.008	0.010	0.015	0.022	0.034	0.046	0.052	0.051	0.045	0.031	0.020	0.014	0.010	0.007	0.005

y= 4475 : Y-строка 2 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=168)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.002	0.002	0.004	0.006	0.010	0.013	0.017	0.017	0.012	0.009	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001
Cc :	0.008	0.012	0.019	0.031	0.048	0.067	0.087	0.083	0.062	0.045	0.027	0.017	0.011	0.008	0.006

y= 3118 : Y-строка 3 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=152)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.002	0.003	0.004	0.008	0.012	0.020	0.061	0.052	0.017	0.010	0.006	0.004	0.002	0.002	0.001
Cc :	0.009	0.013	0.021	0.038	0.058	0.101	0.307	0.258	0.085	0.052	0.032	0.019	0.012	0.008	0.006
Фоп:	96	97	99	102	107	117	152	222	247	255	259	261	263	264	265
Uоп:	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	0.79	0.79	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви :	0.002	0.003	0.004	0.007	0.012	0.020	0.061	0.050	0.017	0.010	0.006	0.004	0.002	0.002	0.001
Ки :	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви :								0.001							
Ки :								6018							

y= 1761 : Y-строка 4 Cmax= 0.113 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра= 51)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.002	0.003	0.004	0.008	0.012	0.023	0.113	0.071	0.018	0.011	0.007	0.004	0.002	0.002	0.001
Cc :	0.009	0.014	0.022	0.039	0.061	0.114	0.564	0.354	0.092	0.054	0.033	0.019	0.012	0.008	0.006
Фоп:	87	87	86	85	83	78	51	295	280	276	275	274	273	273	272
Uоп:	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	0.79	0.79	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви :	0.002	0.003	0.004	0.008	0.012	0.023	0.113	0.071	0.018	0.011	0.007	0.004	0.002	0.002	0.001
Ки :	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019

y= 404 : Y-строка 5 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра= 16)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.002	0.003	0.004	0.007	0.011	0.016	0.024	0.022	0.014	0.010	0.006	0.003	0.002	0.002	0.001
Cc :	0.009	0.013	0.020	0.034	0.053	0.080	0.119	0.109	0.070	0.048	0.029	0.017	0.011	0.008	0.006

y= -953 : Y-строка 6 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра= 9)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008	0.011	0.012	0.012	0.010	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001
Cc :	0.008	0.011	0.017	0.026	0.042	0.053	0.062	0.061	0.050	0.037	0.023	0.015	0.010	0.007	0.005

y= -2310 : Y-строка 7 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра= 6)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.026: 0.035: 0.041: 0.040: 0.032: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3667 : Y-строка  8  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.022: 0.022: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -5024 : Y-строка  9  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -6381 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -7738 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -4698.0 м,  Y=  1761.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1128873 доли ПДКмр|
                                     |       0.5644365 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    51 град.
                        и скорости ветра  0.79 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     2.4619|   0.1125171 |  99.67 | 99.67 | 0.045704085  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1125171    99.67                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0003702     0.33 (21 источник)          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


       Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1
      |  Координаты центра  : X=    -3341 м;  Y=     -953 |
      |  Длина и ширина     : L=  18998 м;  B=  13570 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1357 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.007 0.009 0.010 0.010 0.009 0.006 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.002 0.002 0.004 0.006 0.010 0.013 0.017 0.017 0.012 0.009 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.002 0.003 0.004 0.008 0.012 0.020 0.061 0.052 0.017 0.010 0.006 0.004 0.002 0.002 0.001 |- 3
   |                           ^     ^     ^     ^     ^     ^                                 |
 4-| 0.002 0.003 0.004 0.008 0.012 0.023 0.113 0.071 0.018 0.011 0.007 0.004 0.002 0.002 0.001 |- 4
   |                           ^     ^     ^           ^     ^                                 |
 5-| 0.002 0.003 0.004 0.007 0.011 0.016 0.024 0.022 0.014 0.010 0.006 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 5
```

```
   |                                ^           ^     ^                                                  |
 6-C 0.002 0.002 0.003 0.005 0.008 0.011 0.012 0.012 0.010 0.007 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 C- 6
   |                              ^                                 ^                                    |
 7-| 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.008 0.006 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 7
   |                                                                                                     |
 8-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 8
   |                                                                                                     |
 9-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
   |                                                                                                     |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                                                     |
11-| 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 |-11
   |                                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.1128873 долей ПДКмр
                                       =  0.5644365 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = -4698.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 4)       Ум =  1761.0 м
 При опасном направлении ветра  :      51 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.79 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  82
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     ~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -7680: -7246: -7671: -3376: -3131: -3122: -2958: -2958: -2900: -2704: -2949: -3439: -2900: -2731: -3539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    403:  -227:  -490:  1107:  1116:  1143:  1425:  1715:  1784:  2015:  2051:  2060:  2074:  2151:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -3013: -3893: -2913: -3766: -2995: -2900: -2886: -2900: -4257: -4148: -3076: -3748: -2967: -2900: -2813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2360:  2478:  2596:  2614:  2687:  2892:  2923:  2946:  3104:  3204:  3241:  3322:  3431:  3447:  3468:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.010: 0.008: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -2876: -2900: -3076: -4002: -3194: -3521: -3158: -3612: -3067: -3648: -3094: -3031: -2995: -3140: -3539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3694:  3694:  3694:  3776:  4058:  4185:  4285:  4312:  4321:  4484:  4548:  4593:  4748:  4984:  5138:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 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:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -3167:  1596: -3530:  1320:  1419:  1761:  1861:  1043:  1231: -3031: -3321:  1993:  2026:  1176:  1540:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5383:  5522:  5574:  5677:  5677:  5710:  5721:  5787:  5809:  5955:  5992:  6008:  6030:  6041:  6074:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.005: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -7090: -7663: -6935: -6894: -7197: -5083: -5265: -4780: -5042: -4457: -4941: -4080: -3097: -3908: -3689:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1357: -1382: -2111: -2135: -2225:-10739:-10914:-10948:-11284:-11372:-11379:-11480:-11554:-11584:-11715:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -2922: -2936: -4867: -3568: -4336: -3908: -3804:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x= -11722:-11735:-11742:-11924:-12183:-12538:-12624:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1116.0 м,  Y= -3130.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0025362 доли ПДКмр|
                                     |       0.0126808 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   315 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     2.4619|   0.0024709 |  97.43 | 97.43 | 0.001003682  |
|                                                                          |
|                    В сумме =   0.0024709    97.43                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000652     2.57 (21 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  77
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________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   |
     ~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
Cc : 0.026: 0.025: 0.024: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -953:  -827:
----------:------:
 x=  -9830: -9832:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.004:
Cc : 0.018: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -4775.5 м,  Y=  5186.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0128366 доли ПДКмр|
                                     |       0.0641832 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   169 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     2.4619|   0.0127375 |  99.23 | 99.23 | 0.005173943  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0127375    99.23                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000991     0.77 (21 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X= -3870.0 м,  Y=  5287.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0125516 доли ПДКмр|
                                     |       0.0627581 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   186 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     2.4619|   0.0124502 |  99.19 | 99.19 | 0.005057237  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0124502    99.19                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001014     0.81 (21 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   783.0 м,  Y=  1583.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0064306 доли ПДКмр|
                                     |       0.0321532 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   277 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     2.4619|   0.0063088 |  98.11 | 98.11 | 0.002562611  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0063088    98.11                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001219     1.89 (21 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X= -4181.0 м,  Y= -2198.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0087094 доли ПДКмр|
                                     |       0.0435468 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
```

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6019	П1	2.4619	0.0086043	98.79	98.79	0.003495030
		В сумме =		0.0086043	98.79		
Суммарный вклад остальных =				0.0001051	1.21 (21 источник)		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -9239.0 м, Y= 1365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0061959 доли ПДКмр
0.0309793 мг/м3

Достигается при опасном направлении 81 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6019	П1	2.4619	0.0060796	98.12	98.12	0.002469509
		В сумме =		0.0060796	98.12		
Суммарный вклад остальных =				0.0001163	1.88 (21 источник)		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 848
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
- Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
- Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
- Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
- Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
- Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
- Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	404:	404:	404:	404:	404:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	406:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Cc :	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:

y=	406:	406:	406:	406:	406:	407:	410:	416:	428:	452:	498:	540:	581:	628:	676:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2811:	-2813:	-2816:	-2822:	-2829:	-2836:	-2847:	-2858:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:
Cc :	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.094:	0.095:	0.097:	0.099:	0.101:	0.103:	0.106:

y=	723:	763:	804:	844:	885:	925:	948:	972:	995:	1019:	1042:	1065:	1089:	1112:	1135:
x=	-2869:	-2888:	-2906:	-2925:	-2944:	-2962:	-3004:	-3046:	-3089:	-3131:	-3173:	-3215:	-3257:	-3299:	-3341:
Qc :	0.022:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:	0.028:	0.030:	0.032:	0.034:	0.036:	0.039:	0.042:	0.045:	0.048:
Cc :	0.109:	0.112:	0.115:	0.118:	0.124:	0.131:	0.139:	0.148:	0.158:	0.169:	0.181:	0.194:	0.209:	0.225:	0.241:

y=	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3343:
Qc :	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:	0.048:	0.048:
Cc :	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:

y=	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1133:	1133:	1133:	1133:	1133:
x=	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:
Qc :	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:	0.048:	0.048:
Cc :	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:

y=	1133:	1129:	1123:	1112:	1088:	1065:	1042:	1020:	998:	976:	954:	933:	912:	891:	870:
x=	-3344:	-3350:	-3359:	-3377:	-3413:	-3449:	-3486:	-3524:	-3561:	-3599:	-3637:	-3677:	-3718:	-3758:	-3799:
Qc :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.049:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.047:
Cc :	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.242:	0.242:	0.243:	0.243:	0.243:	0.242:	0.242:	0.241:	0.241:	0.239:	0.237:

y=	850:	829:	808:	787:	769:	751:	732:	714:	696:	678:	659:	641:	623:	605:	586:
x=	-3839:	-3879:	-3920:	-3960:	-4006:	-4052:	-4099:	-4145:	-4191:	-4237:	-4283:	-4329:	-4375:	-4421:	-4467:
Qc :	0.047:	0.046:	0.045:	0.044:	0.043:	0.043:	0.042:	0.041:	0.039:	0.038:	0.037:	0.036:	0.035:	0.034:	0.032:
Cc :	0.234:	0.230:	0.226:	0.221:	0.217:	0.213:	0.208:	0.203:	0.197:	0.191:	0.186:	0.180:	0.174:	0.168:	0.162:

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	0.031:	0.030:	0.029:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Cc :	0.156:	0.150:	0.144:	0.138:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:
Qc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Cc :	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:
x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:
Cc :	0.133:	0.133:	0.132:	0.132:	0.131:	0.131:	0.130:	0.129:	0.128:	0.127:	0.126:	0.125:	0.123:	0.122:	0.121:

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:
Cc :	0.120:	0.119:	0.118:	0.117:	0.116:	0.115:	0.114:	0.114:	0.113:	0.112:	0.111:	0.110:	0.109:	0.108:	0.107:

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:
Qc :	0.021:	0.021:	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:
Cc :	0.106:	0.105:	0.104:	0.102:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.100:

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:
Qc :	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:
Cc :	0.100:	0.099:	0.097:	0.096:	0.095:	0.093:	0.092:	0.091:	0.089:	0.088:	0.087:	0.085:	0.084:	0.083:	0.082:

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.081:	0.079:	0.081:	0.086:	0.081:	0.076:	0.074:	0.073:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:

x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:
Qc :	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:	0.013:
Cc :	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.071:	0.071:	0.070:	0.069:	0.068:	0.067:	0.066:	0.065:

y=	1858:	1898:	1937:	1976:	2015:	2054:	2093:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:
x=	-7274:	-7297:	-7320:	-7343:	-7366:	-7389:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7413:	-7413:	-7413:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.064:	0.063:	0.063:	0.062:	0.062:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:

y=	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2095:	2095:	2096:	2099:	2105:	2117:	2141:	2165:	2190:	2224:
x=	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7414:	-7415:	-7419:	-7425:	-7438:	-7463:	-7488:	-7512:	-7543:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.059:	0.059:	0.058:

y=	2259:	2293:	2332:	2371:	2410:	2449:	2488:	2527:	2572:	2618:	2663:	2709:	2754:	2800:	2845:
x=	-7574:	-7605:	-7633:	-7661:	-7688:	-7716:	-7743:	-7771:	-7791:	-7811:	-7832:	-7852:	-7872:	-7892:	-7913:
Qc :	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.058:	0.057:	0.056:	0.056:	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.052:

y=	2891:	2936:	2982:	3027:	3073:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3119:	3119:	3119:	3119:
x=	-7933:	-7953:	-7973:	-7994:	-8014:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8033:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.052:	0.051:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:
x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:
x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:
x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:
Qc :	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:

y=	3701:	3701:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3703:	3703:	3703:	3703:
x=	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7411:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:

y=	3707:	3714:	3727:	3753:	3778:	3803:	3847:	3892:	3928:	3964:	4000:	4037:	4069:	4101:	4133:
x=	-7411:	-7409:	-7406:	-7400:	-7394:	-7387:	-7373:	-7359:	-7342:	-7324:	-7307:	-7289:	-7254:	-7218:	-7182:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:

y=	4165:	4197:	4230:	4238:	4246:	4255:	4263:	4271:	4280:	4288:	4296:	4304:	4313:	4321:	4329:
x=	-7147:	-7111:	-7076:	-7027:	-6978:	-6930:	-6881:	-6833:	-6784:	-6735:	-6687:	-6638:	-6590:	-6541:	-6492:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.054:	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:	0.056:	0.057:	0.058:	0.058:	0.059:	0.060:	0.060:	0.061:	0.062:	0.062:

y=	4338:	4346:	4354:	4363:	4371:	4379:	4388:	4396:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6444:	-6395:	-6347:	-6298:	-6249:	-6201:	-6152:	-6104:	-6055:	-6055:	-6055:	-6054:	-6054:	-6054:	-6054:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:

Cc :	0.063:	0.064:	0.064:	0.065:	0.066:	0.066:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6054:	-6054:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6051:	-6051:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:
Qc :	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:	0.015:	0.015:
Cc :	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.069:	0.069:	0.070:	0.071:	0.071:	0.072:	0.073:	0.074:

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:
Cc :	0.075:	0.076:	0.077:	0.078:	0.079:	0.080:	0.081:	0.082:	0.083:	0.084:	0.085:	0.086:	0.087:	0.088:	0.089:

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:
x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:
Qc :	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.091:	0.092:	0.094:	0.095:	0.096:	0.098:	0.099:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:

y=	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:
x=	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:

y=	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4195:	4194:	4191:	4185:	4178:	4172:
x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:
Cc :	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.102:	0.103:	0.103:	0.104:

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:
x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:
Cc :	0.105:	0.106:	0.108:	0.109:	0.110:	0.111:	0.112:	0.112:	0.113:	0.114:	0.115:	0.116:	0.117:	0.119:	0.120:

y=	3942:	3911:	3880:	3848:	3817:	3786:	3755:	3723:	3692:	3661:	3630:	3598:	3567:	3536:	3505:
x=	-3840:	-3805:	-3769:	-3733:	-3698:	-3662:	-3626:	-3591:	-3555:	-3519:	-3484:	-3448:	-3412:	-3377:	-3341:
Qc :	0.024:	0.025:	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.029:	0.029:	0.030:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:
Cc :	0.121:	0.125:	0.129:	0.132:	0.136:	0.140:	0.143:	0.147:	0.150:	0.154:	0.157:	0.160:	0.162:	0.165:	0.167:

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:
Qc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Cc :	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:
Qc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:
Cc :	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.168:	0.169:

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:
x=	-3262:	-3237:	-3204:	-3171:	-3139:	-3109:	-3079:	-3049:	-3019:	-2989:	-2959:	-2959:	-2959:	-2958:	-2958:
Qc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:
Cc :	0.169:	0.170:	0.171:	0.171:	0.171:	0.172:	0.173:	0.173:	0.172:	0.172:	0.171:	0.171:	0.171:	0.171:	0.171:

y=	3114:	3114:	3113:	3113:	3113:	3112:	3111:	3110:	3110:	3109:	3109:	3108:	3107:	3106:	3106:
x=	-2958:	-2958:	-2958:	-2958:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2956:	-2956:	-2956:	-2956:	-2955:	-2955:
Qc :	0.034:	0.034:	0.034:	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 :	0.171:	0.171:	0.171:	0.171:	0.171:	0.171:	0.171:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:

y=	3105:	3105:	3104:	3104:	3104:	3103:	3102:	3102:	3101:	3101:	3100:	3100:	3099:	3098:	3097:
x=	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2953:	-2953:	-2953:	-2953:	-2952:
Qc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:
Cc :	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:	0.173:

y=	3097:	3096:	3096:	3095:	3095:	3094:	3093:	3093:	3092:	3092:	3091:	3090:	3089:	3089:	3088:
x=	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2950:	-2950:	-2950:	-2950:	-2949:
Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cc :	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:

y=	3088:	3086:	3076:	3033:	2991:	2949:	2906:	2864:	2822:	2779:	2737:	2695:	2652:	2610:	2568:
x=	-2949:	-2949:	-2945:	-2932:	-2918:	-2904:	-2890:	-2877:	-2863:	-2849:	-2835:	-2822:	-2808:	-2794:	-2781:
Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Cc :	0.173:	0.173:	0.174:	0.177:	0.180:	0.183:	0.186:	0.188:	0.190:	0.192:	0.193:	0.194:	0.194:	0.194:	0.194:

y=	2525:	2483:	2440:	2395:	2350:	2305:	2259:	2214:	2169:	2123:	2078:	2033:	1987:	1942:	1897:
x=	-2767:	-2753:	-2739:	-2725:	-2710:	-2695:	-2681:	-2666:	-2652:	-2637:	-2622:	-2608:	-2593:	-2579:	-2564:
Qc :	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.036:	0.035:	0.035:	0.034:	0.033:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:
Cc :	0.194:	0.192:	0.191:	0.189:	0.187:	0.184:	0.181:	0.177:	0.174:	0.170:	0.166:	0.162:	0.157:	0.153:	0.148:

y=	1852:	1806:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:
x=	-2549:	-2535:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:
Qc :	0.029:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Cc :	0.144:	0.139:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:

y=	1760:	1760:	1760:	1759:	1759:	1759:	1758:	1756:	1751:	1741:	1722:	1686:	1654:	1622:	1589:
x=	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2519:	-2519:	-2519:	-2518:	-2516:	-2512:	-2504:	-2486:	-2465:	-2445:	-2410:
Qc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:	0.024:	0.023:
Cc :	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.134:	0.134:	0.134:	0.133:	0.130:	0.126:	0.121:	0.118:	0.115:

y=	1556:	1523:	1508:	1493:	1478:	1462:	1447:	1432:	1417:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:
x=	-2375:	-2340:	-2295:	-2251:	-2206:	-2162:	-2117:	-2073:	-2028:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1983:
Qc :	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc :	0.111:	0.109:	0.106:	0.103:	0.100:	0.097:	0.095:	0.092:	0.090:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:

y=	1402:	1402:	1402:	1402:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1400:	1397:
x=	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1982:	-1982:	-1982:	-1982:	-1979:	-1974:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:
Cc :	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.087:

y=	1392:	1382:	1362:	1341:	1320:	1297:	1274:	1251:	1228:	1197:	1166:	1135:	1103:	1072:	1041:
x=	-1964:	-1945:	-1906:	-1869:	-1832:	-1798:	-1764:	-1730:	-1696:	-1663:	-1630:	-1597:	-1564:	-1531:	-1498:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.087:	0.086:	0.084:	0.082:	0.081:	0.079:	0.078:	0.077:	0.075:	0.074:	0.073:	0.071:	0.070:	0.069:	0.068:

y=	1010:	967:	924:	880:	837:	794:	751:	707:	664:	621:	577:	534:	491:	447:	404:
x=	-1465:	-1441:	-1417:	-1394:	-1370:	-1346:	-1322:	-1298:	-1274:	-1250:	-1226:	-1202:	-1178:	-1154:	-1130:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.067: 0.065: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    404:   404:   404:   403:   403:   403:   403:   403:   403:   403:   403:   402:   402:   400:   395:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1130: -1131: -1131: -1131: -1131: -1131: -1131: -1131: -1131: -1131: -1131: -1131: -1132: -1133: -1135:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    386:   369:   335:   302:   269:   228:   188:   147:   112:    77:    41:     6:   -29:   -64:   -91:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1139: -1148: -1166: -1185: -1204: -1231: -1259: -1286: -1317: -1349: -1380: -1412: -1443: -1475: -1517:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.055: 0.054: 0.055: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -117:  -143:  -170:  -196:  -222:  -249:  -275:  -301:  -328:  -354:  -381:  -381:  -380:  -380:  -380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1559: -1602: -1644: -1687: -1729: -1772: -1814: -1857: -1899: -1942: -1984: -1984: -1984: -1984: -1984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -379:  -376:  -372:  -364:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1986: -1986: -1989: -1993: -2002: -2020:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -347:  -329:  -312:  -286:  -261:  -236:  -207:  -177:  -148:  -119:   -90:   -61:   -22:    17:    55:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2056: -2090: -2124: -2167: -2209: -2252: -2289: -2325: -2362: -2399: -2436: -2473: -2501: -2529: -2557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
Cc : 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.075:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=     94:   133:   172:   210:   249:   288:   327:   365:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2585: -2613: -2641: -2669: -2698: -2726: -2754: -2782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
Cc : 0.077: 0.079: 0.080: 0.082: 0.084: 0.086: 0.088: 0.090:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3523.6 м,  Y=  1020.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0485782 доли ПДКмр|
                                     |       0.2428911 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   329 град.
                      и скорости ветра  0.79 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     2.4619|   0.0484178 |  99.67 | 99.67 | 0.019667169  |
|                                                                          |
|                    В сумме =   0.0484178    99.67                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001604     0.33 (21 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 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
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
```

```
 6018  П1    2.0                      0.0   -3689.93    2876.58       6.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0003125


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M       |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6018 |    0.000312| П1 |   0.558071 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000312 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     0.558071 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -3341,  Y= -953
                    размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     ~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5832 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=187)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4475 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=192)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3118 : Y-строка  3  Cmax=  0.007 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=235)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.007: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1761 : Y-строка  4  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=343)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   404 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=352)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -953 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2310 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3667 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -5024 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -6381 : Y-строка 10  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -7738 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3341.0 м,  Y=  3118.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0074724 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001494 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   235 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1| 0.00031250|   0.0074724 | 100.00 |100.00 |  23.9116173  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0074724   100.00                       |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= -3341 м; Y= -953
Длина и ширина : L= 18998 м; B= 13570 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1357 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	.	.	0.001	0.002	0.007	0.001	.	.	.	.	.	.	-3
4-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.002	0.001	.	.	.	.	.	.	-4
5-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	.	.	.	.	.	.	.	-5
6-C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C-6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0074724 долей ПДКмр
= 0.0001494 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -3341.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 3) Yм = 3118.0 м
При опасном направлении ветра : 235 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 82
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	-7680:	-7246:	-7671:	-3376:	-3131:	-3122:	-2958:	-2958:	-2900:	-2704:	-2949:	-3439:	-2900:	-2731:	-3539:
x=	403:	-227:	-490:	1107:	1116:	1143:	1425:	1715:	1784:	2015:	2051:	2060:	2074:	2151:	2251:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-3013:	-3893:	-2913:	-3766:	-2995:	-2900:	-2886:	-2900:	-4257:	-4148:	-3076:	-3748:	-2967:	-2900:	-2813:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2360:  2478:  2596:  2614:  2687:  2892:  2923:  2946:  3104:  3204:  3241:  3322:  3431:  3447:  3468:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2876: -2900: -3076: -4002: -3194: -3521: -3158: -3612: -3067: -3648: -3094: -3031: -2995: -3140: -3539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3694:  3694:  3694:  3776:  4058:  4185:  4285:  4312:  4321:  4484:  4548:  4593:  4748:  4984:  5138:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3167:  1596: -3530:  1320:  1419:  1761:  1861:  1043:  1231: -3031: -3321:  1993:  2026:  1176:  1540:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5383:  5522:  5574:  5677:  5677:  5710:  5721:  5787:  5809:  5955:  5992:  6008:  6030:  6041:  6074:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -7090: -7663: -6935: -6894: -7197: -5083: -5265: -4780: -5042: -4457: -4941: -4080: -3097: -3908: -3689:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1357: -1382: -2111: -2135: -2225:-10739:-10914:-10948:-11284:-11372:-11379:-11480:-11554:-11584:-11715:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2922: -2936: -4867: -3568: -4336: -3908: -3804:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x= -11722:-11735:-11742:-11924:-12183:-12538:-12624:
----------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1116.0 м,  Y= -3130.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000739 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000015 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   321 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1| 0.00031250|   0.0000739 | 100.00 |100.00 | 0.236329839  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0000739   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  77
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     ~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=   -827:  -702:   171:   212:   333:  1281:  2230:  3178:  3264:  3374:  3475:  3566:  3645:  3712:  4171:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -9832: -9817: -9661: -9653: -9618: -9222: -8826: -8430: -8394: -8333: -8258: -8172: -8075: -7968: -7025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=   4630:  5089:  5136:  5169:  5186:  5264:  5342:  5420:  5498:  5500:  5487:  5458:  5414:  5356:  5284:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6081: -5137: -5021: -4900: -4775: -3727: -2679: -1630:  -582:  -464:  -340:  -217:  -100:    12:   115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   5200:  5104:  5000:  3971:  3963:  3850:  3731:  3608:  3483:  3357:  2233:  1109:   -15: -1140: -1262:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    208:   290:   359:   952:   956:  1011:  1051:  1076:  1085:  1078:   889:   700:   511:   322:   294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1379: -1491: -1594: -1687: -1769: -1838: -1894: -1935: -2091: -2114: -2127: -2158: -2189: -2220: -2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    250:   191:   119:    35:   -60:  -165:  -277:  -396:  -957: -1060: -1185: -2438: -3690: -4943: -6196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2282: -2280: -2262: -2012: -1994: -1952: -1895: -1824: -1741: -1585: -1524: -1424: -1314: -1198: -1077:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -7448: -7574: -7698: -8883: -8956: -9074: -9186: -9290: -9384: -9540: -9596: -9671: -9733: -9780: -9813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -953:  -827:
----------:------:
 x=  -9830: -9832:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3727.0 м,  Y=  5264.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005439 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000109 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1| 0.00031250|   0.0005439 | 100.00 |100.00 |   1.7404751  |
|                                                                          |
|                    В сумме =   0.0005439   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)       Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X= -3870.0 м,  Y=  5287.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005356 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000107 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   176 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1| 0.00031250|   0.0005356 | 100.00 |100.00 |   1.7138388  |
|                                                                          |
|                    В сумме =   0.0005356   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   783.0 м,  Y=  1583.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002387 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000048 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   286 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6018	П1	0.00031250	0.0002387	100.00	100.00	0.763801634
		В сумме =		0.0002387	100.00		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -4181.0 м, Y= -2198.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001926 доли ПДКмр | 0.0000039 мг/м3

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6018	П1	0.00031250	0.0001926	100.00	100.00	0.616220951
		В сумме =		0.0001926	100.00		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -9239.0 м, Y= 1365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001457 доли ПДКмр | 0.0000029 мг/м3

Достигается при опасном направлении 75 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6018	П1	0.00031250	0.0001457	100.00	100.00	0.466325849
		В сумме =		0.0001457	100.00		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 848
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	404:	404:	404:	404:	404:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	406:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	406:	406:	406:	406:	406:	407:	410:	416:	428:	452:	498:	540:	581:	628:	676:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2811:	-2813:	-2816:	-2822:	-2829:	-2836:	-2847:	-2858:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	723:	763:	804:	844:	885:	925:	948:	972:	995:	1019:	1042:	1065:	1089:	1112:	1135:
x=	-2869:	-2888:	-2906:	-2925:	-2944:	-2962:	-3004:	-3046:	-3089:	-3131:	-3173:	-3215:	-3257:	-3299:	-3341:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3343:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1133:	1133:	1133:	1133:	1133:
x=	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1133:	1129:	1123:	1112:	1088:	1065:	1042:	1020:	998:	976:	954:	933:	912:	891:	870:
x=	-3344:	-3350:	-3359:	-3377:	-3413:	-3449:	-3486:	-3524:	-3561:	-3599:	-3637:	-3677:	-3718:	-3758:	-3799:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	850:	829:	808:	787:	769:	751:	732:	714:	696:	678:	659:	641:	623:	605:	586:
x=	-3839:	-3879:	-3920:	-3960:	-4006:	-4052:	-4099:	-4145:	-4191:	-4237:	-4283:	-4329:	-4375:	-4421:	-4467:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:
x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:

Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:
x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1858:	1898:	1937:	1976:	2015:	2054:	2093:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:
x=	-7274:	-7297:	-7320:	-7343:	-7366:	-7389:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7413:	-7413:	-7413:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2095:	2095:	2096:	2099:	2105:	2117:	2141:	2165:	2190:	2224:
x=	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7414:	-7415:	-7419:	-7425:	-7438:	-7463:	-7488:	-7512:	-7543:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2259:	2293:	2332:	2371:	2410:	2449:	2488:	2527:	2572:	2618:	2663:	2709:	2754:	2800:	2845:
x=	-7574:	-7605:	-7633:	-7661:	-7688:	-7716:	-7743:	-7771:	-7791:	-7811:	-7832:	-7852:	-7872:	-7892:	-7913:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2891:	2936:	2982:	3027:	3073:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3119:	3119:	3119:	3119:
x=	-7933:	-7953:	-7973:	-7994:	-8014:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8033:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:
x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:
x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:
x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3701:	3701:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3703:	3703:	3703:	3703:
x=	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7411:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3707:	3714:	3727:	3753:	3778:	3803:	3847:	3892:	3928:	3964:	4000:	4037:	4069:	4101:	4133:
x=	-7411:	-7409:	-7406:	-7400:	-7394:	-7387:	-7373:	-7359:	-7342:	-7324:	-7307:	-7289:	-7254:	-7218:	-7182:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4165:	4197:	4230:	4238:	4246:	4255:	4263:	4271:	4280:	4288:	4296:	4304:	4313:	4321:	4329:
x=	-7147:	-7111:	-7076:	-7027:	-6978:	-6930:	-6881:	-6833:	-6784:	-6735:	-6687:	-6638:	-6590:	-6541:	-6492:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4338:	4346:	4354:	4363:	4371:	4379:	4388:	4396:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6444:	-6395:	-6347:	-6298:	-6249:	-6201:	-6152:	-6104:	-6055:	-6055:	-6055:	-6054:	-6054:	-6054:	-6054:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6054:	-6054:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6051:	-6051:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:
x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:
x=	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4195:	4194:	4191:	4185:	4178:	4172:
x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:
x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3942:	3911:	3880:	3848:	3817:	3786:	3755:	3723:	3692:	3661:	3630:	3598:	3567:	3536:	3505:
x=	-3840:	-3805:	-3769:	-3733:	-3698:	-3662:	-3626:	-3591:	-3555:	-3519:	-3484:	-3448:	-3412:	-3377:	-3341:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:

x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:
x=	-3262:	-3237:	-3204:	-3171:	-3139:	-3109:	-3079:	-3049:	-3019:	-2989:	-2959:	-2959:	-2959:	-2958:	-2958:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3114:	3114:	3113:	3113:	3113:	3112:	3111:	3110:	3110:	3109:	3109:	3108:	3107:	3106:	3106:
x=	-2958:	-2958:	-2958:	-2958:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2956:	-2956:	-2956:	-2956:	-2955:	-2955:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3105:	3105:	3104:	3104:	3104:	3103:	3102:	3102:	3101:	3101:	3100:	3100:	3099:	3098:	3097:
x=	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2953:	-2953:	-2953:	-2953:	-2952:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3097:	3096:	3096:	3095:	3095:	3094:	3093:	3093:	3092:	3092:	3091:	3090:	3089:	3089:	3088:
x=	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2950:	-2950:	-2950:	-2950:	-2949:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3088:	3086:	3076:	3033:	2991:	2949:	2906:	2864:	2822:	2779:	2737:	2695:	2652:	2610:	2568:
x=	-2949:	-2949:	-2945:	-2932:	-2918:	-2904:	-2890:	-2877:	-2863:	-2849:	-2835:	-2822:	-2808:	-2794:	-2781:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2525:	2483:	2440:	2395:	2350:	2305:	2259:	2214:	2169:	2123:	2078:	2033:	1987:	1942:	1897:
x=	-2767:	-2753:	-2739:	-2725:	-2710:	-2695:	-2681:	-2666:	-2652:	-2637:	-2622:	-2608:	-2593:	-2579:	-2564:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1852:	1806:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:
x=	-2549:	-2535:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1760:	1760:	1760:	1759:	1759:	1759:	1758:	1756:	1751:	1741:	1722:	1686:	1654:	1622:	1589:
x=	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2519:	-2519:	-2519:	-2518:	-2516:	-2512:	-2504:	-2486:	-2465:	-2445:	-2410:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1556:	1523:	1508:	1493:	1478:	1462:	1447:	1432:	1417:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:
x=	-2375:	-2340:	-2295:	-2251:	-2206:	-2162:	-2117:	-2073:	-2028:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1983:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1402:	1402:	1402:	1402:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1400:	1397:
x=	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1982:	-1982:	-1982:	-1982:	-1979:	-1974:

```
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1392:  1382:  1362:  1341:  1320:  1297:  1274:  1251:  1228:  1197:  1166:  1135:  1103:  1072:  1041:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1964: -1945: -1906: -1869: -1832: -1798: -1764: -1730: -1696: -1663: -1630: -1597: -1564: -1531: -1498:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1010:   967:   924:   880:   837:   794:   751:   707:   664:   621:   577:   534:   491:   447:   404:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1465: -1441: -1417: -1394: -1370: -1346: -1322: -1298: -1274: -1250: -1226: -1202: -1178: -1154: -1130:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    404:   404:   404:   403:   403:   403:   403:   403:   403:   403:   403:   402:   402:   400:   395:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1130: -1131: -1131: -1131: -1131: -1131: -1131: -1131: -1131: -1131: -1131: -1131: -1132: -1133: -1135:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    386:   369:   335:   302:   269:   228:   188:   147:   112:    77:    41:     6:   -29:   -64:   -91:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1139: -1148: -1166: -1185: -1204: -1231: -1259: -1286: -1317: -1349: -1380: -1412: -1443: -1475: -1517:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -117:  -143:  -170:  -196:  -222:  -249:  -275:  -301:  -328:  -354:  -381:  -381:  -380:  -380:  -380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1559: -1602: -1644: -1687: -1729: -1772: -1814: -1857: -1899: -1942: -1984: -1984: -1984: -1984: -1984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -379:  -376:  -372:  -364:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1986: -1986: -1989: -1993: -2002: -2020:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -347:  -329:  -312:  -286:  -261:  -236:  -207:  -177:  -148:  -119:   -90:   -61:   -22:    17:    55:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2056: -2090: -2124: -2167: -2209: -2252: -2289: -2325: -2362: -2399: -2436: -2473: -2501: -2529: -2557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=     94:   133:   172:   210:   249:   288:   327:   365:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2585: -2613: -2641: -2669: -2698: -2726: -2754: -2782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3204.0 м,  Y=  3385.3 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0031882 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000638 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   224 град.
                        и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1| 0.00031250|   0.0031882 | 100.00 |100.00 |  10.2021303  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0031882   100.00                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
```

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 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	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6018	П1	2.0			0.0		-3689.93	2876.58	6.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0013750

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
	Источники			Их расчетные параметры		
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6018	0.001375	П1	0.736653	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.001375 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.736653 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3341, Y= -953
размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений

```
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     ~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5832 : Y-строка  1  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4475 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=192)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3118 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=235)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1761 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=343)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   404 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=352)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -953 : Y-строка  6  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2310 : Y-строка  7  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3667 : Y-строка  8  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -5024 : Y-строка  9  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -6381 : Y-строка 10  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -7738 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3341.0 м,  Y=  3118.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0017309 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003462 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   235 град.
```

и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6018	П1	0.001375	0.0017309	100.00	100.00	1.2588269
		В сумме =		0.0017309	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= -3341 м; Y= -953
Длина и ширина : L= 18998 м; B= 13570 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1357 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                                          |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                                          |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .   0.002  .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                          ^                                               |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                                          |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                                          |
 6-C  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    C- 6
   |                                                                                          |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                                                                                          |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                                          |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                                          |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                                          |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                                          |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> Cм = 0.0017309 долей ПДКмр
= 0.0003462 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = -3341.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 3) Yм = 3118.0 м
При опасном направлении ветра : 235 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 82
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]

```
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     ~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-7680:	-7246:	-7671:	-3376:	-3131:	-3122:	-2958:	-2958:	-2900:	-2704:	-2949:	-3439:	-2900:	-2731:	-3539:
x=	403:	-227:	-490:	1107:	1116:	1143:	1425:	1715:	1784:	2015:	2051:	2060:	2074:	2151:	2251:

y=	-3013:	-3893:	-2913:	-3766:	-2995:	-2900:	-2886:	-2900:	-4257:	-4148:	-3076:	-3748:	-2967:	-2900:	-2813:
x=	2360:	2478:	2596:	2614:	2687:	2892:	2923:	2946:	3104:	3204:	3241:	3322:	3431:	3447:	3468:

y=	-2876:	-2900:	-3076:	-4002:	-3194:	-3521:	-3158:	-3612:	-3067:	-3648:	-3094:	-3031:	-2995:	-3140:	-3539:
x=	3694:	3694:	3694:	3776:	4058:	4185:	4285:	4312:	4321:	4484:	4548:	4593:	4748:	4984:	5138:

y=	-3167:	1596:	-3530:	1320:	1419:	1761:	1861:	1043:	1231:	-3031:	-3321:	1993:	2026:	1176:	1540:
x=	5383:	5522:	5574:	5677:	5677:	5710:	5721:	5787:	5809:	5955:	5992:	6008:	6030:	6041:	6074:

y=	-7090:	-7663:	-6935:	-6894:	-7197:	-5083:	-5265:	-4780:	-5042:	-4457:	-4941:	-4080:	-3097:	-3908:	-3689:
x=	-1357:	-1382:	-2111:	-2135:	-2225:	-10739:	-10914:	-10948:	-11284:	-11372:	-11379:	-11480:	-11554:	-11584:	-11715:

y=	-2922:	-2936:	-4867:	-3568:	-4336:	-3908:	-3804:						
x=	-11722:	-11735:	-11742:	-11924:	-12183:	-12538:	-12624:						

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1116.0 м,  Y= -3130.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000051 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000010 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   321 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|   0.001375|   0.0000051 | 100.00 |100.00 | 0.003708033  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0000051   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия
                       гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
                       (615)
                ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  77
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

              __________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     ~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-827:	-702:	171:	212:	333:	1281:	2230:	3178:	3264:	3374:	3475:	3566:	3645:	3712:	4171:
x=	-9832:	-9817:	-9661:	-9653:	-9618:	-9222:	-8826:	-8430:	-8394:	-8333:	-8258:	-8172:	-8075:	-7968:	-7025:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=   4630:  5089:  5136:  5169:  5186:  5264:  5342:  5420:  5498:  5500:  5487:  5458:  5414:  5356:  5284:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6081: -5137: -5021: -4900: -4775: -3727: -2679: -1630:  -582:  -464:  -340:  -217:  -100:    12:   115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   5200:  5104:  5000:  3971:  3963:  3850:  3731:  3608:  3483:  3357:  2233:  1109:   -15: -1140: -1262:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    208:   290:   359:   952:   956:  1011:  1051:  1076:  1085:  1078:   889:   700:   511:   322:   294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1379: -1491: -1594: -1687: -1769: -1838: -1894: -1935: -2091: -2114: -2127: -2158: -2189: -2220: -2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    250:   191:   119:    35:   -60:  -165:  -277:  -396:  -957: -1060: -1185: -2438: -3690: -4943: -6196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2282: -2280: -2262: -2012: -1994: -1952: -1895: -1824: -1741: -1585: -1524: -1424: -1314: -1198: -1077:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -7448: -7574: -7698: -8883: -8956: -9074: -9186: -9290: -9384: -9540: -9596: -9671: -9733: -9780: -9813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -953:  -827:
----------:------:
 x=  -9830: -9832:
----------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3727.0 м,  Y=  5264.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000783 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000157 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   179 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|   0.001375|   0.0000783 | 100.00 |100.00 | 0.056930531  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0000783   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия
                       гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
                       (615)
                ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X= -3870.0 м,  Y=  5287.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000760 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000152 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   176 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|   0.001375|   0.0000760 | 100.00 |100.00 | 0.055285659  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0000760   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   783.0 м,  Y=  1583.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000165 доли ПДКмр|
```

```
                                    |       0.0000033 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   286 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|   0.001375|   0.0000165 | 100.00 |100.00 | 0.011984104  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0000165   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X= -4181.0 м,  Y= -2198.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000133 доли ПДКмр|
                                    |       0.0000027 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     6 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|   0.001375|   0.0000133 | 100.00 |100.00 | 0.009668552  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0000133   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X= -9239.0 м,  Y=  1365.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000101 доли ПДКмр|
                                    |       0.0000020 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    75 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|   0.001375|   0.0000101 | 100.00 |100.00 | 0.007316687  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0000101   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия
                       гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
                       (615)
                ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек:  848
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

              ___________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     ~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    404:   404:   404:   404:   404:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    406:   406:   406:   406:   406:   407:   410:   416:   428:   452:   498:   540:   581:   628:   676:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2811: -2813: -2816: -2822: -2829: -2836: -2847: -2858:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    723:   763:   804:   844:   885:   925:   948:   972:   995:  1019:  1042:  1065:  1089:  1112:  1135:
```

x=	-2869:	-2888:	-2906:	-2925:	-2944:	-2962:	-3004:	-3046:	-3089:	-3131:	-3173:	-3215:	-3257:	-3299:	-3341:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3343:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1133:	1133:	1133:	1133:	1133:
x=	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1133:	1129:	1123:	1112:	1088:	1065:	1042:	1020:	998:	976:	954:	933:	912:	891:	870:
x=	-3344:	-3350:	-3359:	-3377:	-3413:	-3449:	-3486:	-3524:	-3561:	-3599:	-3637:	-3677:	-3718:	-3758:	-3799:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	850:	829:	808:	787:	769:	751:	732:	714:	696:	678:	659:	641:	623:	605:	586:
x=	-3839:	-3879:	-3920:	-3960:	-4006:	-4052:	-4099:	-4145:	-4191:	-4237:	-4283:	-4329:	-4375:	-4421:	-4467:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:	
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:
x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:	
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:	

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:
x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:

y=	1858:	1898:	1937:	1976:	2015:	2054:	2093:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:
x=	-7274:	-7297:	-7320:	-7343:	-7366:	-7389:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7413:	-7413:	-7413:

y=	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2095:	2095:	2096:	2099:	2105:	2117:	2141:	2165:	2190:	2224:
x=	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7414:	-7415:	-7419:	-7425:	-7438:	-7463:	-7488:	-7512:	-7543:

y=	2259:	2293:	2332:	2371:	2410:	2449:	2488:	2527:	2572:	2618:	2663:	2709:	2754:	2800:	2845:
x=	-7574:	-7605:	-7633:	-7661:	-7688:	-7716:	-7743:	-7771:	-7791:	-7811:	-7832:	-7852:	-7872:	-7892:	-7913:

y=	2891:	2936:	2982:	3027:	3073:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3119:	3119:	3119:	3119:
x=	-7933:	-7953:	-7973:	-7994:	-8014:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8033:

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:
x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:
x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:
x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:

y=	3701:	3701:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3703:	3703:	3703:	3703:
x=	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7411:

y=	3707:	3714:	3727:	3753:	3778:	3803:	3847:	3892:	3928:	3964:	4000:	4037:	4069:	4101:	4133:
x=	-7411:	-7409:	-7406:	-7400:	-7394:	-7387:	-7373:	-7359:	-7342:	-7324:	-7307:	-7289:	-7254:	-7218:	-7182:

y=	4165:	4197:	4230:	4238:	4246:	4255:	4263:	4271:	4280:	4288:	4296:	4304:	4313:	4321:	4329:
x=	-7147:	-7111:	-7076:	-7027:	-6978:	-6930:	-6881:	-6833:	-6784:	-6735:	-6687:	-6638:	-6590:	-6541:	-6492:

y=	4338:	4346:	4354:	4363:	4371:	4379:	4388:	4396:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6444:	-6395:	-6347:	-6298:	-6249:	-6201:	-6152:	-6104:	-6055:	-6055:	-6055:	-6054:	-6054:	-6054:	-6054:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6054:	-6054:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6051:	-6051:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:
x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:
x=	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4195:	4194:	4191:	4185:	4178:	4172:
x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:
x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3942:	3911:	3880:	3848:	3817:	3786:	3755:	3723:	3692:	3661:	3630:	3598:	3567:	3536:	3505:
x=	-3840:	-3805:	-3769:	-3733:	-3698:	-3662:	-3626:	-3591:	-3555:	-3519:	-3484:	-3448:	-3412:	-3377:	-3341:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:	
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	
Qc :	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:	
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:	
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:	
Qc :	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:	
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:
x=	-3262:	-3237:	-3204:	-3171:	-3139:	-3109:	-3079:	-3049:	-3019:	-2989:	-2959:	-2959:	-2959:	-2958:	-2958:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3114:	3114:	3113:	3113:	3113:	3112:	3111:	3110:	3110:	3109:	3109:	3108:	3107:	3106:	3106:
x=	-2958:	-2958:	-2958:	-2958:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2956:	-2956:	-2956:	-2956:	-2955:	-2955:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3105:	3105:	3104:	3104:	3104:	3103:	3102:	3102:	3101:	3101:	3100:	3100:	3099:	3098:	3097:
x=	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2953:	-2953:	-2953:	-2953:	-2952:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3097:	3096:	3096:	3095:	3095:	3094:	3093:	3093:	3092:	3092:	3091:	3090:	3089:	3089:	3088:
x=	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2950:	-2950:	-2950:	-2950:	-2949:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3088:	3086:	3076:	3033:	2991:	2949:	2906:	2864:	2822:	2779:	2737:	2695:	2652:	2610:	2568:
x=	-2949:	-2949:	-2945:	-2932:	-2918:	-2904:	-2890:	-2877:	-2863:	-2849:	-2835:	-2822:	-2808:	-2794:	-2781:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2525:	2483:	2440:	2395:	2350:	2305:	2259:	2214:	2169:	2123:	2078:	2033:	1987:	1942:	1897:
x=	-2767:	-2753:	-2739:	-2725:	-2710:	-2695:	-2681:	-2666:	-2652:	-2637:	-2622:	-2608:	-2593:	-2579:	-2564:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1852:	1806:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:
x=	-2549:	-2535:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1760:	1760:	1760:	1759:	1759:	1759:	1758:	1756:	1751:	1741:	1722:	1686:	1654:	1622:	1589:
x=	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2519:	-2519:	-2519:	-2518:	-2516:	-2512:	-2504:	-2486:	-2465:	-2445:	-2410:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1556:	1523:	1508:	1493:	1478:	1462:	1447:	1432:	1417:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:
x=	-2375:	-2340:	-2295:	-2251:	-2206:	-2162:	-2117:	-2073:	-2028:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1983:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1402:	1402:	1402:	1402:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1400:	1397:
x=	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1982:	-1982:	-1982:	-1982:	-1979:	-1974:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1392:	1382:	1362:	1341:	1320:	1297:	1274:	1251:	1228:	1197:	1166:	1135:	1103:	1072:	1041:
x=	-1964:	-1945:	-1906:	-1869:	-1832:	-1798:	-1764:	-1730:	-1696:	-1663:	-1630:	-1597:	-1564:	-1531:	-1498:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1010:	967:	924:	880:	837:	794:	751:	707:	664:	621:	577:	534:	491:	447:	404:
x=	-1465:	-1441:	-1417:	-1394:	-1370:	-1346:	-1322:	-1298:	-1274:	-1250:	-1226:	-1202:	-1178:	-1154:	-1130:

y=	404:	404:	404:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	402:	402:	400:	395:
x=	-1130:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1132:	-1133:	-1135:

```
 y=    386:   369:   335:   302:   269:   228:   188:   147:   112:    77:    41:     6:   -29:   -64:   -91:
 x=  -1139: -1148: -1166: -1185: -1204: -1231: -1259: -1286: -1317: -1349: -1380: -1412: -1443: -1475: -1517:

 y=   -117:  -143:  -170:  -196:  -222:  -249:  -275:  -301:  -328:  -354:  -381:  -381:  -380:  -380:  -380:
 x=  -1559: -1602: -1644: -1687: -1729: -1772: -1814: -1857: -1899: -1942: -1984: -1984: -1984: -1984: -1984:

 y=   -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -379:  -376:  -372:  -364:
 x=  -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1986: -1986: -1989: -1993: -2002: -2020:

 y=   -347:  -329:  -312:  -286:  -261:  -236:  -207:  -177:  -148:  -119:   -90:   -61:   -22:    17:    55:
 x=  -2056: -2090: -2124: -2167: -2209: -2252: -2289: -2325: -2362: -2399: -2436: -2473: -2501: -2529: -2557:

 y=     94:   133:   172:   210:   249:   288:   327:   365:
 x=  -2585: -2613: -2641: -2669: -2698: -2726: -2754: -2782:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -3204.0 м, Y= 3385.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007097 доли ПДКмр|
| 0.0001419 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6018	П1	0.001375	0.0007097	100.00	100.00	0.516117930
			В сумме =	0.0007097	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 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	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0003	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-301.67	3237.88				1.0	1.00	0	0.0003800
0004	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-1103.37	1699.93				1.0	1.00	0	0.0003800
0005	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-2183.21	2419.82				1.0	1.00	0	0.0003800
0006	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-1480.75	1025.62				1.0	1.00	0	0.0003800
0007	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-2075.38	549.90				1.0	1.00	0	0.0003800
0008	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-1094.23	-312.31				1.0	1.00	0	0.0003800
0009	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-3591.70	-223.12				1.0	1.00	0	0.0003800
0010	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-3978.21	460.72				1.0	1.00	0	0.0003800
0011	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-6490.55	758.03				1.0	1.00	0	0.0003800
0012	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-6520.28	1679.71				1.0	1.00	0	0.0003800
0013	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-4613.87	1662.49				1.0	1.00	0	0.0003800

```
 0014  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7540.89    1320.76                          1.0 1.00 0
0.0003800
 0015  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7929.96    -455.31                          1.0 1.00 0
0.0003800
 0016  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7038.96    2717.20                          1.0 1.00 0
0.0003800
 0017  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6053.46    2541.69                          1.0 1.00 0
0.0003800
 0018  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4946.45    3351.70                          1.0 1.00 0
0.0003800
 0019  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4284.95    3311.20                          1.0 1.00 0
0.0003800
 0020  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1908.95    3513.70                          1.0 1.00 0
0.0003800
 0021  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2664.95    3608.20                          1.0 1.00 0
0.0003800
 0022  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -5108.46    2919.70                          1.0 1.00 0
0.0003800


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
|__________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      M      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 | 0003 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|   2 | 0004 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|   3 | 0005 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|   4 | 0006 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|   5 | 0007 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|   6 | 0008 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|   7 | 0009 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|   8 | 0010 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|   9 | 0011 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|  10 | 0012 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|  11 | 0013 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|  12 | 0014 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|  13 | 0015 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|  14 | 0016 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|  15 | 0017 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|  16 | 0018 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|  17 | 0019 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|  18 | 0020 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|  19 | 0021 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|  20 | 0022 |    0.000380| T  |    0.074429 |   3.41   |    36.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.007600 г/с                                       |
|Сумма См по всем источникам =     1.488576 долей ПДК               |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      3.41 м/с            |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 3.41 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3341, Y= -953
размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5832 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=161)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	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
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 4475 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -1984.0; напр.ветра=176)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 3118 : Y-строка 3 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=313)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.008	0.002	0.006	0.007	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 1761 : Y-строка 4 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=140)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.005	0.005	0.034	0.001	0.003	0.004	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 404 : Y-строка 5 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= -1984.0; напр.ветра=328)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.024	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= -953 : Y-строка 6 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=339)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.003	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= -2310 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -627.0; напр.ветра=346)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	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
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= -3667 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -627.0; напр.ветра=336)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	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	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= -5024 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -627.0; напр.ветра=338)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	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	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

```
 y= -6381 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=340)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -7738 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -4698.0 м,  Y=  1761.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0336909 доли ПДКмр|
                                     |       0.0010107 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   140 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0013 | T | 0.00038000|   0.0335167 |  99.48 | 99.48 |  88.2017975  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0335167    99.48                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001742     0.52 (19 источников)        |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -3341 м;  Y=     -953 |
      |  Длина и ширина     : L=  18998 м;  B=  13570 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1357 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 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 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.003 0.003 0.008 0.002 0.006 0.007 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                           ^     ^     ^     ^     ^     ^                                 |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.005 0.005 0.034 0.001 0.003 0.004 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
   |                           ^     ^     ^           ^     ^                                 |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.003 0.024 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
   |                           ^           ^     ^                                           |
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.003 0.001 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C- 6
   |                           ^                       ^                                     |
 7-| 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 |- 7
   |                                                                                           |
 8-| 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 0.000 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 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 0.000  .    |- 9
   |                                                                                           |
10-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |-10
   |                                                                                           |
11-|  .     .     .    0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0336909 долей ПДКмр
                                    =  0.0010107 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = -4698.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 4)       Yм =  1761.0 м
 При опасном направлении ветра  :     140 град.
```

и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 82
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	-7680:	-7246:	-7671:	-3376:	-3131:	-3122:	-2958:	-2958:	-2900:	-2704:	-2949:	-3439:	-2900:	-2731:	-3539:
x=	403:	-227:	-490:	1107:	1116:	1143:	1425:	1715:	1784:	2015:	2051:	2060:	2074:	2151:	2251:
Qc :	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:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-3013:	-3893:	-2913:	-3766:	-2995:	-2900:	-2886:	-2900:	-4257:	-4148:	-3076:	-3748:	-2967:	-2900:	-2813:
x=	2360:	2478:	2596:	2614:	2687:	2892:	2923:	2946:	3104:	3204:	3241:	3322:	3431:	3447:	3468:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2876:	-2900:	-3076:	-4002:	-3194:	-3521:	-3158:	-3612:	-3067:	-3648:	-3094:	-3031:	-2995:	-3140:	-3539:
x=	3694:	3694:	3694:	3776:	4058:	4185:	4285:	4312:	4321:	4484:	4548:	4593:	4748:	4984:	5138:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-3167:	1596:	-3530:	1320:	1419:	1761:	1861:	1043:	1231:	-3031:	-3321:	1993:	2026:	1176:	1540:
x=	5383:	5522:	5574:	5677:	5677:	5710:	5721:	5787:	5809:	5955:	5992:	6008:	6030:	6041:	6074:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-7090:	-7663:	-6935:	-6894:	-7197:	-5083:	-5265:	-4780:	-5042:	-4457:	-4941:	-4080:	-3097:	-3908:	-3689:
x=	-1357:	-1382:	-2111:	-2135:	-2225:	-10739:	-10914:	-10948:	-11284:	-11372:	-11379:	-11480:	-11554:	-11584:	-11715:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2922:	-2936:	-4867:	-3568:	-4336:	-3908:	-3804:
x=	-11722:	-11735:	-11742:	-11924:	-12183:	-12538:	-12624:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1424.7 м, Y= -2958.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007859 доли ПДКмр|
| 0.0000236 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 315 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист.-		M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	0008	T	0.00038000	0.0001079	13.73	13.73	0.283875316

2	0007	T	0.00038000	0.0000735	9.35	23.08	0.193327650	
3	0006	T	0.00038000	0.0000664	8.45	31.52	0.174661636	
4	0004	T	0.00038000	0.0000459	5.84	37.36	0.120765820	
5	0005	T	0.00038000	0.0000449	5.71	43.07	0.118136525	
6	0010	T	0.00038000	0.0000433	5.50	48.58	0.113816716	
7	0009	T	0.00038000	0.0000421	5.36	53.94	0.110856257	
8	0013	T	0.00038000	0.0000409	5.21	59.14	0.107696719	
9	0019	T	0.00038000	0.0000387	4.93	64.07	0.101905055	
10	0022	T	0.00038000	0.0000371	4.72	68.79	0.097618803	
11	0018	T	0.00038000	0.0000367	4.67	73.46	0.096611939	
12	0021	T	0.00038000	0.0000341	4.34	77.81	0.089818217	
13	0017	T	0.00038000	0.0000319	4.05	81.86	0.083815828	
14	0020	T	0.00038000	0.0000295	3.75	85.61	0.077581808	
15	0016	T	0.00038000	0.0000268	3.41	89.02	0.070440099	
16	0012	T	0.00038000	0.0000262	3.34	92.35	0.068978131	
17	0011	T	0.00038000	0.0000211	2.68	95.04	0.055474028	
			В сумме =	0.0007468	95.04			
			Суммарный вклад остальных =	0.0000390	4.96 (3 источника)			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :023 Жетысу облысы.
     Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
              ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 77
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
                              0.5 1.0 1.5 долей Ucв

            Расшифровка_обозначений
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
            | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
            | Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви |

y=	-827:	-702:	171:	212:	333:	1281:	2230:	3178:	3264:	3374:	3475:	3566:	3645:	3712:	4171:
x=	-9832:	-9817:	-9661:	-9653:	-9618:	-9222:	-8826:	-8430:	-8394:	-8333:	-8258:	-8172:	-8075:	-7968:	-7025:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4630:	5089:	5136:	5169:	5186:	5264:	5342:	5420:	5498:	5500:	5487:	5458:	5414:	5356:	5284:
x=	-6081:	-5137:	-5021:	-4900:	-4775:	-3727:	-2679:	-1630:	-582:	-464:	-340:	-217:	-100:	12:	115:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	5200:	5104:	5000:	3971:	3963:	3850:	3731:	3608:	3483:	3357:	2233:	1109:	-15:	-1140:	-1262:
x=	208:	290:	359:	952:	956:	1011:	1051:	1076:	1085:	1078:	889:	700:	511:	322:	294:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1379:	-1491:	-1594:	-1687:	-1769:	-1838:	-1894:	-1935:	-2091:	-2114:	-2127:	-2158:	-2189:	-2220:	-2251:
x=	250:	191:	119:	35:	-60:	-165:	-277:	-396:	-957:	-1060:	-1185:	-2438:	-3690:	-4943:	-6196:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2282:	-2280:	-2262:	-2012:	-1994:	-1952:	-1895:	-1824:	-1741:	-1585:	-1524:	-1424:	-1314:	-1198:	-1077:
x=	-7448:	-7574:	-7698:	-8883:	-8956:	-9074:	-9186:	-9290:	-9384:	-9540:	-9596:	-9671:	-9733:	-9780:	-9813:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-953:	-827:
x=	-9830:	-9832:

```
----------:------:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -8430.4 м, Y= 3178.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014454 доли ПДКмр|
| 0.0000434 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 106 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0016	T	0.00038000	0.0004322	29.90	29.90	1.1372604
2	0017	T	0.00038000	0.0001871	12.94	42.84	0.492375970
3	0022	T	0.00038000	0.0001020	7.05	49.90	0.268337816
4	0012	T	0.00038000	0.0000938	6.49	56.39	0.246842667
5	0013	T	0.00038000	0.0000890	6.16	62.55	0.234325334
6	0018	T	0.00038000	0.0000691	4.78	67.33	0.181759253
7	0019	T	0.00038000	0.0000582	4.03	71.35	0.153210834
8	0010	T	0.00038000	0.0000494	3.41	74.77	0.129881963
9	0005	T	0.00038000	0.0000493	3.41	78.18	0.129606977
10	0007	T	0.00038000	0.0000470	3.25	81.42	0.123556159
11	0006	T	0.00038000	0.0000465	3.22	84.64	0.122301757
12	0004	T	0.00038000	0.0000439	3.04	87.67	0.115447521
13	0008	T	0.00038000	0.0000363	2.51	90.19	0.095513821
14	0009	T	0.00038000	0.0000348	2.41	92.59	0.091629103
15	0021	T	0.00038000	0.0000333	2.30	94.90	0.087550290
16	0020	T	0.00038000	0.0000313	2.16	97.06	0.082243308
			В сумме =	0.0014029	97.06		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000425	2.94 (4 источника)		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -3870.0 м, Y= 5287.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010912 доли ПДКмр|
| 0.0000327 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 211 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0018	T	0.00038000	0.0004038	37.01	37.01	1.0626951
2	0022	T	0.00038000	0.0002879	26.39	63.40	0.757741868
3	0011	T	0.00038000	0.0001192	10.93	74.32	0.313779444
4	0012	T	0.00038000	0.0001141	10.46	84.78	0.300271630
5	0017	T	0.00038000	0.0001065	9.76	94.54	0.280365586
6	0015	T	0.00038000	0.0000462	4.23	98.78	0.121593192
			В сумме =	0.0010778	98.78		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000133	1.22 (14 источников)		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 783.0 м, Y= 1583.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011725 доли ПДКмр|
| 0.0000352 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0004	T	0.00038000	0.0002796	23.85	23.85	0.735887170
2	0006	T	0.00038000	0.0001505	12.83	36.68	0.395985484

3	0005	T	0.00038000	0.0001006	8.58	45.27	0.264781594
4	0007	T	0.00038000	0.0000736	6.28	51.54	0.193631619
5	0013	T	0.00038000	0.0000662	5.65	57.19	0.174223647
6	0010	T	0.00038000	0.0000561	4.79	61.98	0.147747815
7	0022	T	0.00038000	0.0000477	4.07	66.05	0.125599399
8	0012	T	0.00038000	0.0000464	3.95	70.00	0.121982753
9	0017	T	0.00038000	0.0000463	3.95	73.95	0.121849321
10	0011	T	0.00038000	0.0000428	3.65	77.60	0.112752758
11	0019	T	0.00038000	0.0000423	3.61	81.21	0.111272402
12	0018	T	0.00038000	0.0000402	3.43	84.64	0.105882026
13	0014	T	0.00038000	0.0000395	3.37	88.01	0.103907332
14	0016	T	0.00038000	0.0000394	3.36	91.37	0.103723511
15	0009	T	0.00038000	0.0000338	2.88	94.25	0.088980526
16	0015	T	0.00038000	0.0000277	2.36	96.62	0.072890684
В сумме =				0.0011328	96.62		
Суммарный вклад остальных =				0.0000397	3.38 (4 источника)		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -4181.0 м, Y= -2198.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008735 доли ПДКмр|
| 0.0000262 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 14 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0009	T	0.00038000	0.0002433	27.86	27.86	0.640373051
2	0010	T	0.00038000	0.0001472	16.86	44.71	0.387483448
3	0005	T	0.00038000	0.0000639	7.32	52.03	0.168231502
4	0021	T	0.00038000	0.0000583	6.67	58.71	0.153391793
5	0013	T	0.00038000	0.0000544	6.22	64.93	0.143071771
6	0020	T	0.00038000	0.0000523	5.99	70.92	0.137617990
7	0007	T	0.00038000	0.0000508	5.82	76.73	0.133738935
8	0019	T	0.00038000	0.0000468	5.36	82.10	0.123260923
9	0006	T	0.00038000	0.0000316	3.62	85.71	0.083165348
10	0018	T	0.00038000	0.0000310	3.55	89.26	0.081496984
11	0004	T	0.00038000	0.0000296	3.39	92.65	0.078012474
12	0022	T	0.00038000	0.0000280	3.21	95.86	0.073790006
В сумме =				0.0008374	95.86		
Суммарный вклад остальных =				0.0000361	4.14 (8 источников)		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -9239.0 м, Y= 1365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013382 доли ПДКмр|
| 0.0000401 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 84 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0014	T	0.00038000	0.0003132	23.41	23.41	0.824282050
2	0012	T	0.00038000	0.0001605	11.99	35.40	0.422267109
3	0011	T	0.00038000	0.0000953	7.12	42.52	0.250678569
4	0017	T	0.00038000	0.0000899	6.72	49.23	0.236573175
5	0013	T	0.00038000	0.0000792	5.92	55.16	0.208495468
6	0016	T	0.00038000	0.0000646	4.83	59.98	0.170047030
7	0022	T	0.00038000	0.0000629	4.70	64.68	0.165497229
8	0019	T	0.00038000	0.0000480	3.59	68.27	0.126435131
9	0005	T	0.00038000	0.0000472	3.53	71.80	0.124291494
10	0010	T	0.00038000	0.0000472	3.53	75.33	0.124207109
11	0018	T	0.00038000	0.0000465	3.48	78.81	0.122472271
12	0004	T	0.00038000	0.0000402	3.00	81.81	0.105817370
13	0006	T	0.00038000	0.0000391	2.92	84.74	0.102968574
14	0021	T	0.00038000	0.0000390	2.92	87.65	0.102655172
15	0020	T	0.00038000	0.0000380	2.84	90.49	0.099962577
16	0007	T	0.00038000	0.0000378	2.83	93.32	0.099580057
17	0003	T	0.00038000	0.0000343	2.57	95.89	0.090377674
В сумме =				0.0012831	95.89		
Суммарный вклад остальных =				0.0000551	4.11 (3 источника)		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 848
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	404:	404:	404:	404:	404:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	406:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	406:	406:	406:	406:	406:	407:	410:	416:	428:	452:	498:	540:	581:	628:	676:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2811:	-2813:	-2816:	-2822:	-2829:	-2836:	-2847:	-2858:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	723:	763:	804:	844:	885:	925:	948:	972:	995:	1019:	1042:	1065:	1089:	1112:	1135:
x=	-2869:	-2888:	-2906:	-2925:	-2944:	-2962:	-3004:	-3046:	-3089:	-3131:	-3173:	-3215:	-3257:	-3299:	-3341:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3343:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1133:	1133:	1133:	1133:	1133:
x=	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1133:	1129:	1123:	1112:	1088:	1065:	1042:	1020:	998:	976:	954:	933:	912:	891:	870:
x=	-3344:	-3350:	-3359:	-3377:	-3413:	-3449:	-3486:	-3524:	-3561:	-3599:	-3637:	-3677:	-3718:	-3758:	-3799:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	850:	829:	808:	787:	769:	751:	732:	714:	696:	678:	659:	641:	623:	605:	586:
x=	-3839:	-3879:	-3920:	-3960:	-4006:	-4052:	-4099:	-4145:	-4191:	-4237:	-4283:	-4329:	-4375:	-4421:	-4467:
Qc :	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:

x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:
Qc :	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.012:	0.014:	0.016:	0.020:	0.022:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:
Qc :	0.023:	0.021:	0.018:	0.015:	0.012:	0.010:	0.008:	0.007:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:
x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1858:	1898:	1937:	1976:	2015:	2054:	2093:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:
x=	-7274:	-7297:	-7320:	-7343:	-7366:	-7389:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7413:	-7413:	-7413:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2095:	2095:	2096:	2099:	2105:	2117:	2141:	2165:	2190:	2224:
x=	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7414:	-7415:	-7419:	-7425:	-7438:	-7463:	-7488:	-7512:	-7543:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2259:	2293:	2332:	2371:	2410:	2449:	2488:	2527:	2572:	2618:	2663:	2709:	2754:	2800:	2845:
x=	-7574:	-7605:	-7633:	-7661:	-7688:	-7716:	-7743:	-7771:	-7791:	-7811:	-7832:	-7852:	-7872:	-7892:	-7913:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2891:	2936:	2982:	3027:	3073:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3119:	3119:	3119:	3119:
x=	-7933:	-7953:	-7973:	-7994:	-8014:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8033:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:
x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:
x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:
x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3701:	3701:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3703:	3703:	3703:	3703:
x=	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7411:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3707:	3714:	3727:	3753:	3778:	3803:	3847:	3892:	3928:	3964:	4000:	4037:	4069:	4101:	4133:
x=	-7411:	-7409:	-7406:	-7400:	-7394:	-7387:	-7373:	-7359:	-7342:	-7324:	-7307:	-7289:	-7254:	-7218:	-7182:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4165:	4197:	4230:	4238:	4246:	4255:	4263:	4271:	4280:	4288:	4296:	4304:	4313:	4321:	4329:
x=	-7147:	-7111:	-7076:	-7027:	-6978:	-6930:	-6881:	-6833:	-6784:	-6735:	-6687:	-6638:	-6590:	-6541:	-6492:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4338:	4346:	4354:	4363:	4371:	4379:	4388:	4396:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6444:	-6395:	-6347:	-6298:	-6249:	-6201:	-6152:	-6104:	-6055:	-6055:	-6055:	-6054:	-6054:	-6054:	-6054:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6054:	-6054:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6051:	-6051:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:
Qc :	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:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:
x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:
x=	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4195:	4194:	4191:	4185:	4178:	4172:
x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:
x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3942:	3911:	3880:	3848:	3817:	3786:	3755:	3723:	3692:	3661:	3630:	3598:	3567:	3536:	3505:
x=	-3840:	-3805:	-3769:	-3733:	-3698:	-3662:	-3626:	-3591:	-3555:	-3519:	-3484:	-3448:	-3412:	-3377:	-3341:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:
x=	-3262:	-3237:	-3204:	-3171:	-3139:	-3109:	-3079:	-3049:	-3019:	-2989:	-2959:	-2959:	-2959:	-2958:	-2958:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3114:	3114:	3113:	3113:	3113:	3112:	3111:	3110:	3110:	3109:	3109:	3108:	3107:	3106:	3106:
x=	-2958:	-2958:	-2958:	-2958:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2956:	-2956:	-2956:	-2956:	-2955:	-2955:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3105:	3105:	3104:	3104:	3104:	3103:	3102:	3102:	3101:	3101:	3100:	3100:	3099:	3098:	3097:
x=	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2953:	-2953:	-2953:	-2953:	-2952:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3097:	3096:	3096:	3095:	3095:	3094:	3093:	3093:	3092:	3092:	3091:	3090:	3089:	3089:	3088:
x=	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2950:	-2950:	-2950:	-2950:	-2949:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3088:	3086:	3076:	3033:	2991:	2949:	2906:	2864:	2822:	2779:	2737:	2695:	2652:	2610:	2568:
x=	-2949:	-2949:	-2945:	-2932:	-2918:	-2904:	-2890:	-2877:	-2863:	-2849:	-2835:	-2822:	-2808:	-2794:	-2781:

Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2525:	2483:	2440:	2395:	2350:	2305:	2259:	2214:	2169:	2123:	2078:	2033:	1987:	1942:	1897:
x=	-2767:	-2753:	-2739:	-2725:	-2710:	-2695:	-2681:	-2666:	-2652:	-2637:	-2622:	-2608:	-2593:	-2579:	-2564:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1852:	1806:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:
x=	-2549:	-2535:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1760:	1760:	1760:	1759:	1759:	1759:	1758:	1756:	1751:	1741:	1722:	1686:	1654:	1622:	1589:
x=	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2519:	-2519:	-2519:	-2518:	-2516:	-2512:	-2504:	-2486:	-2465:	-2445:	-2410:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1556:	1523:	1508:	1493:	1478:	1462:	1447:	1432:	1417:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:
x=	-2375:	-2340:	-2295:	-2251:	-2206:	-2162:	-2117:	-2073:	-2028:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1983:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1402:	1402:	1402:	1402:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1400:	1397:
x=	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1982:	-1982:	-1982:	-1979:	-1974:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1392:	1382:	1362:	1341:	1320:	1297:	1274:	1251:	1228:	1197:	1166:	1135:	1103:	1072:	1041:
x=	-1964:	-1945:	-1906:	-1869:	-1832:	-1798:	-1764:	-1730:	-1696:	-1663:	-1630:	-1597:	-1564:	-1531:	-1498:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.010:	0.013:	0.018:	0.026:	0.038:	0.057:	0.074:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:
Фоп:	127 :	128 :	128 :	129 :	130 :	130 :	131 :	132 :	133 :	133 :	133 :	133 :	133 :	133 :	132 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	3.41 :	3.41 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.010:	0.013:	0.018:	0.026:	0.038:	0.057:	0.074:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :

y=	1010:	967:	924:	880:	837:	794:	751:	707:	664:	621:	577:	534:	491:	447:	404:
x=	-1465:	-1441:	-1417:	-1394:	-1370:	-1346:	-1322:	-1298:	-1274:	-1250:	-1226:	-1202:	-1178:	-1154:	-1130:
Qc :	0.074:	0.057:	0.037:	0.025:	0.017:	0.013:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	314 :	326 :	328 :	329 :	330 :	330 :	330 :	330 :	331 :	331 :	331 :	331 :	331 :	331 :	331 :
Uоп:	3.41 :	3.41 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.074:	0.056:	0.037:	0.024:	0.016:	0.012:	0.009:	0.007:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	:	:	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	:	:	:	:

y=	404:	404:	404:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	402:	402:	400:	395:
x=	-1130:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1132:	-1133:	-1135:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	386:	369:	335:	302:	269:	228:	188:	147:	112:	77:	41:	6:	-29:	-64:	-91:
x=	-1139:	-1148:	-1166:	-1185:	-1204:	-1231:	-1259:	-1286:	-1317:	-1349:	-1380:	-1412:	-1443:	-1475:	-1517:
Qc :	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-117:	-143:	-170:	-196:	-222:	-249:	-275:	-301:	-328:	-354:	-381:	-381:	-380:	-380:	-380:

```
 x=  -1559: -1602: -1644: -1687: -1729: -1772: -1814: -1857: -1899: -1942: -1984: -1984: -1984: -1984: -1984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -379:  -376:  -372:  -364:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1986: -1986: -1989: -1993: -2002: -2020:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -347:  -329:  -312:  -286:  -261:  -236:  -207:  -177:  -148:  -119:   -90:   -61:   -22:    17:    55:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2056: -2090: -2124: -2167: -2209: -2252: -2289: -2325: -2362: -2399: -2436: -2473: -2501: -2529: -2557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     94:   133:   172:   210:   249:   288:   327:   365:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2585: -2613: -2641: -2669: -2698: -2726: -2754: -2782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1465.3 м,  Y=  1010.4 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0744976 доли ПДКмр|
                                     |       0.0022349 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   314 град.
                        и скорости ветра  3.41 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T | 0.00038000|   0.0742396 |  99.65 | 99.65 | 195.3674774  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0742396    99.65                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0002580     0.35 (19 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 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
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 0003  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0    -301.67    3237.88                                  1.0 1.00 0
0.0003800
 0004  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1103.37    1699.93                                  1.0 1.00 0
0.0003800
 0005  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2183.21    2419.82                                  1.0 1.00 0
0.0003800
 0006  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1480.75    1025.62                                  1.0 1.00 0
0.0003800
 0007  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2075.38     549.90                                  1.0 1.00 0
0.0003800
 0008  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1094.23    -312.31                                  1.0 1.00 0
0.0003800
 0009  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -3591.70    -223.12                                  1.0 1.00 0
0.0003800
 0010  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -3978.21     460.72                                  1.0 1.00 0
0.0003800
 0011  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6490.55     758.03                                  1.0 1.00 0
0.0003800
 0012  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6520.28    1679.71                                  1.0 1.00 0
0.0003800
 0013  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4613.87    1662.49                                  1.0 1.00 0
0.0003800
 0014  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7540.89    1320.76                                  1.0 1.00 0
0.0003800
```

```
 0015  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7929.96    -455.31                          1.0 1.00 0
0.0003800
 0016  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7038.96    2717.20                          1.0 1.00 0
0.0003800
 0017  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6053.46    2541.69                          1.0 1.00 0
0.0003800
 0018  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4946.45    3351.70                          1.0 1.00 0
0.0003800
 0019  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4284.95    3311.20                          1.0 1.00 0
0.0003800
 0020  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1908.95    3513.70                          1.0 1.00 0
0.0003800
 0021  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2664.95    3608.20                          1.0 1.00 0
0.0003800
 0022  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -5108.46    2919.70                          1.0 1.00 0
0.0003800


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0003 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|   2 | 0004 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|   3 | 0005 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|   4 | 0006 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|   5 | 0007 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|   6 | 0008 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|   7 | 0009 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|   8 | 0010 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|   9 | 0011 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|  10 | 0012 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|  11 | 0013 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|  12 | 0014 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|  13 | 0015 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|  14 | 0016 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|  15 | 0017 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|  16 | 0018 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|  17 | 0019 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|  18 | 0020 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|  19 | 0021 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|  20 | 0022 |     0.000380| T  |    0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.007600 г/с                                       |
|Сумма См по всем источникам =     0.893146 долей ПДК               |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      3.41 м/с            |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 3.41 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
```

с параметрами: координаты центра X= -3341, Y= -953
размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5832 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=161)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

y= 4475 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -1984.0; напр.ветра=176)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

y= 3118 : Y-строка 3 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=313)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.005	0.001	0.003	0.004	0.001	0.001	0.000	0.000	
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

y= 1761 : Y-строка 4 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=140)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.000	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.020	0.001	0.002	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

y= 404 : Y-строка 5 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -1984.0; напр.ветра=328)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.014	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

y= -953 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=339)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

y= -2310 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -627.0; напр.ветра=346)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

y= -3667 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -627.0; напр.ветра=336)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

y= -5024 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -627.0; напр.ветра=338)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

y= -6381 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -627.0; напр.ветра=340)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -7738 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -4698.0 м,  Y=  1761.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0202145 доли ПДКмр|
                                     |       0.0010107 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   140 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0013 | T | 0.00038000|   0.0201100 |  99.48 | 99.48 |  52.9210739  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0201100    99.48                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001045     0.52 (19 источников)        |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -3341 м;  Y=     -953 |
      |  Длина и ширина     : L=  18998 м;  B=  13570 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1357 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 1
   |                                                                                           |
 2-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |- 2
   |                                                                                           |
 3-|  .    0.000 0.001 0.001 0.002 0.002 0.005 0.001 0.003 0.004 0.001 0.001 0.000  .     .    |- 3
   |                           ^     ^     ^     ^     ^                                       |
 4-|  .    0.001 0.001 0.001 0.003 0.003 0.020 0.001 0.002 0.003 0.001 0.001 0.000  .     .    |- 4
   |                           ^     ^     ^           ^     ^                                 |
 5-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.002 0.014 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |- 5
   |                                 ^           ^     ^                                       |
 6-C  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    C- 6
   |                           ^                             ^                                 |
 7-|  .     .    0.001 0.001  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 7
   |                                                                                           |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                                           |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                                           |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                                           |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.0202145 долей ПДКмр
                                        =  0.0010107 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = -4698.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 4)       Yм =  1761.0 м
 При опасном направлении ветра  :     140 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  5.00 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :023 Жетысу облысы.
     Объект   :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 82
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
                              0.5 1.0 1.5 долей Ucв

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
           | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
           | Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви |
     ~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~~

y=	-7680	-7246	-7671	-3376	-3131	-3122	-2958	-2958	-2900	-2704	-2949	-3439	-2900	-2731	-3539
x=	403	-227	-490	1107	1116	1143	1425	1715	1784	2015	2051	2060	2074	2151	2251
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	-3013	-3893	-2913	-3766	-2995	-2900	-2886	-2900	-4257	-4148	-3076	-3748	-2967	-2900	-2813
x=	2360	2478	2596	2614	2687	2892	2923	2946	3104	3204	3241	3322	3431	3447	3468
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	-2876	-2900	-3076	-4002	-3194	-3521	-3158	-3612	-3067	-3648	-3094	-3031	-2995	-3140	-3539
x=	3694	3694	3694	3776	4058	4185	4285	4312	4321	4484	4548	4593	4748	4984	5138
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	-3167	1596	-3530	1320	1419	1761	1861	1043	1231	-3031	-3321	1993	2026	1176	1540
x=	5383	5522	5574	5677	5677	5710	5721	5787	5809	5955	5992	6008	6030	6041	6074
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	-7090	-7663	-6935	-6894	-7197	-5083	-5265	-4780	-5042	-4457	-4941	-4080	-3097	-3908	-3689
x=	-1357	-1382	-2111	-2135	-2225	-10739	-10914	-10948	-11284	-11372	-11379	-11480	-11554	-11584	-11715
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	-2922	-2936	-4867	-3568	-4336	-3908	-3804
x=	-11722	-11735	-11742	-11924	-12183	-12538	-12624
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 1424.7 м, Y= -2958.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004715 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000236 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   315 град.
                        и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M (Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0008	T	0.00038000	0.0000647	13.73	13.73	0.170325190
2	0007	T	0.00038000	0.0000441	9.35	23.08	0.115996584
3	0006	T	0.00038000	0.0000398	8.45	31.52	0.104796983

```
|  4 | 0004 | T | 0.00038000|   0.0000275 |   5.84 | 37.36 | 0.072459497  |
|  5 | 0005 | T | 0.00038000|   0.0000269 |   5.71 | 43.07 | 0.070881918  |
|  6 | 0010 | T | 0.00038000|   0.0000260 |   5.50 | 48.58 | 0.068290032  |
|  7 | 0009 | T | 0.00038000|   0.0000253 |   5.36 | 53.94 | 0.066513754  |
|  8 | 0013 | T | 0.00038000|   0.0000246 |   5.21 | 59.14 | 0.064618029  |
|  9 | 0019 | T | 0.00038000|   0.0000232 |   4.93 | 64.07 | 0.061143037  |
| 10 | 0022 | T | 0.00038000|   0.0000223 |   4.72 | 68.79 | 0.058571283  |
| 11 | 0018 | T | 0.00038000|   0.0000220 |   4.67 | 73.46 | 0.057967164  |
| 12 | 0021 | T | 0.00038000|   0.0000205 |   4.34 | 77.81 | 0.053890929  |
| 13 | 0017 | T | 0.00038000|   0.0000191 |   4.05 | 81.86 | 0.050289497  |
| 14 | 0020 | T | 0.00038000|   0.0000177 |   3.75 | 85.61 | 0.046549086  |
| 15 | 0016 | T | 0.00038000|   0.0000161 |   3.41 | 89.02 | 0.042264059  |
| 16 | 0012 | T | 0.00038000|   0.0000157 |   3.34 | 92.35 | 0.041386880  |
| 17 | 0011 | T | 0.00038000|   0.0000126 |   2.68 | 95.04 | 0.033284418  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0004481    95.04                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000234     4.96 (3 источника)               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  77
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     ~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -827:  -702:   171:   212:   333:  1281:  2230:  3178:  3264:  3374:  3475:  3566:  3645:  3712:  4171:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -9832: -9817: -9661: -9653: -9618: -9222: -8826: -8430: -8394: -8333: -8258: -8172: -8075: -7968: -7025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   4630:  5089:  5136:  5169:  5186:  5264:  5342:  5420:  5498:  5500:  5487:  5458:  5414:  5356:  5284:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6081: -5137: -5021: -4900: -4775: -3727: -2679: -1630:  -582:  -464:  -340:  -217:  -100:    12:   115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   5200:  5104:  5000:  3971:  3963:  3850:  3731:  3608:  3483:  3357:  2233:  1109:   -15: -1140: -1262:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    208:   290:   359:   952:   956:  1011:  1051:  1076:  1085:  1078:   889:   700:   511:   322:   294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1379: -1491: -1594: -1687: -1769: -1838: -1894: -1935: -2091: -2114: -2127: -2158: -2189: -2220: -2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    250:   191:   119:    35:   -60:  -165:  -277:  -396:  -957: -1060: -1185: -2438: -3690: -4943: -6196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2282: -2280: -2262: -2012: -1994: -1952: -1895: -1824: -1741: -1585: -1524: -1424: -1314: -1198: -1077:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -7448: -7574: -7698: -8883: -8956: -9074: -9186: -9290: -9384: -9540: -9596: -9671: -9733: -9780: -9813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   -953:  -827:
----------:------:
 x=  -9830: -9832:
----------:------:
Qc : 0.001: 0.001:
```

Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -8430.4 м, Y= 3178.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008672 доли ПДКмр|
| 0.0000434 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 106 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0016	T	0.00038000	0.0002593	29.90	29.90	0.682356298
2	0017	T	0.00038000	0.0001123	12.94	42.84	0.295425594
3	0022	T	0.00038000	0.0000612	7.05	49.90	0.161002696
4	0012	T	0.00038000	0.0000563	6.49	56.39	0.148105606
5	0013	T	0.00038000	0.0000534	6.16	62.55	0.140595198
6	0018	T	0.00038000	0.0000414	4.78	67.33	0.109055564
7	0019	T	0.00038000	0.0000349	4.03	71.35	0.091926493
8	0010	T	0.00038000	0.0000296	3.41	74.77	0.077929176
9	0005	T	0.00038000	0.0000296	3.41	78.18	0.077764191
10	0007	T	0.00038000	0.0000282	3.25	81.42	0.074133702
11	0006	T	0.00038000	0.0000279	3.22	84.64	0.073381059
12	0004	T	0.00038000	0.0000263	3.04	87.67	0.069268510
13	0008	T	0.00038000	0.0000218	2.51	90.19	0.057308294
14	0009	T	0.00038000	0.0000209	2.41	92.59	0.054977458
15	0021	T	0.00038000	0.0000200	2.30	94.90	0.052530177
16	0020	T	0.00038000	0.0000188	2.16	97.06	0.049345985
			В сумме =	0.0008417	97.06		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000255	2.94 (4 источника)		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -3870.0 м, Y= 5287.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006547 доли ПДКмр|
| 0.0000327 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 211 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0018	T	0.00038000	0.0002423	37.01	37.01	0.637617111
2	0022	T	0.00038000	0.0001728	26.39	63.40	0.454645127
3	0011	T	0.00038000	0.0000715	10.93	74.32	0.188267678
4	0012	T	0.00038000	0.0000685	10.46	84.78	0.180162966
5	0017	T	0.00038000	0.0000639	9.76	94.54	0.168219343
6	0015	T	0.00038000	0.0000277	4.23	98.78	0.072955921
			В сумме =	0.0006467	98.78		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000080	1.22 (14 источников)		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 783.0 м, Y= 1583.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007035 доли ПДКмр|
| 0.0000352 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0004	T	0.00038000	0.0001678	23.85	23.85	0.441532284
2	0006	T	0.00038000	0.0000903	12.83	36.68	0.237591296
3	0005	T	0.00038000	0.0000604	8.58	45.27	0.158868954
4	0007	T	0.00038000	0.0000441	6.28	51.54	0.116178982

5	0013	T	0.00038000	0.0000397	5.65	57.19	0.104534186
6	0010	T	0.00038000	0.0000337	4.79	61.98	0.088648692
7	0022	T	0.00038000	0.0000286	4.07	66.05	0.075359635
8	0012	T	0.00038000	0.0000278	3.95	70.00	0.073189661
9	0017	T	0.00038000	0.0000278	3.95	73.95	0.073109597
10	0011	T	0.00038000	0.0000257	3.65	77.60	0.067651652
11	0019	T	0.00038000	0.0000254	3.61	81.21	0.066763446
12	0018	T	0.00038000	0.0000241	3.43	84.64	0.063529216
13	0014	T	0.00038000	0.0000237	3.37	88.01	0.062344406
14	0016	T	0.00038000	0.0000236	3.36	91.37	0.062234107
15	0009	T	0.00038000	0.0000203	2.88	94.25	0.053388320
16	0015	T	0.00038000	0.0000166	2.36	96.62	0.043734413
В сумме = 0.0006797 96.62
Суммарный вклад остальных = 0.0000238 3.38 (4 источника)

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -4181.0 м, Y= -2198.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005241 доли ПДКмр|
| 0.0000262 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 14 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0009	T	0.00038000	0.0001460	27.86	27.86	0.384223819
2	0010	T	0.00038000	0.0000883	16.86	44.71	0.232490063
3	0005	T	0.00038000	0.0000384	7.32	52.03	0.100938916
4	0021	T	0.00038000	0.0000350	6.67	58.71	0.092035078
5	0013	T	0.00038000	0.0000326	6.22	64.93	0.085843064
6	0020	T	0.00038000	0.0000314	5.99	70.92	0.082570799
7	0007	T	0.00038000	0.0000305	5.82	76.73	0.080243364
8	0019	T	0.00038000	0.0000281	5.36	82.10	0.073956557
9	0006	T	0.00038000	0.0000190	3.62	85.71	0.049899209
10	0018	T	0.00038000	0.0000186	3.55	89.26	0.048898190
11	0004	T	0.00038000	0.0000178	3.39	92.65	0.046807487
12	0022	T	0.00038000	0.0000168	3.21	95.86	0.044274006
В сумме = 0.0005024 95.86
Суммарный вклад остальных = 0.0000217 4.14 (8 источников)

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -9239.0 м, Y= 1365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008029 доли ПДКмр|
| 0.0000401 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 84 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0014	T	0.00038000	0.0001879	23.41	23.41	0.494569212
2	0012	T	0.00038000	0.0000963	11.99	35.40	0.253360271
3	0011	T	0.00038000	0.0000572	7.12	42.52	0.150407150
4	0017	T	0.00038000	0.0000539	6.72	49.23	0.141943917
5	0013	T	0.00038000	0.0000475	5.92	55.16	0.125097290
6	0016	T	0.00038000	0.0000388	4.83	59.98	0.102028221
7	0022	T	0.00038000	0.0000377	4.70	64.68	0.099298328
8	0019	T	0.00038000	0.0000288	3.59	68.27	0.075861081
9	0005	T	0.00038000	0.0000283	3.53	71.80	0.074574895
10	0010	T	0.00038000	0.0000283	3.53	75.33	0.074524269
11	0018	T	0.00038000	0.0000279	3.48	78.81	0.073483363
12	0004	T	0.00038000	0.0000241	3.00	81.81	0.063490428
13	0006	T	0.00038000	0.0000235	2.92	84.74	0.061781146
14	0021	T	0.00038000	0.0000234	2.92	87.65	0.061593104
15	0020	T	0.00038000	0.0000228	2.84	90.49	0.059977550
16	0007	T	0.00038000	0.0000227	2.83	93.32	0.059748035
17	0003	T	0.00038000	0.0000206	2.57	95.89	0.054226603
В сумме = 0.0007699 95.89
Суммарный вклад остальных = 0.0000330 4.11 (3 источника)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 848

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	404:	404:	404:	404:	404:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	406:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	406:	406:	406:	406:	406:	407:	410:	416:	428:	452:	498:	540:	581:	628:	676:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2811:	-2813:	-2816:	-2822:	-2829:	-2836:	-2847:	-2858:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	723:	763:	804:	844:	885:	925:	948:	972:	995:	1019:	1042:	1065:	1089:	1112:	1135:
x=	-2869:	-2888:	-2906:	-2925:	-2944:	-2962:	-3004:	-3046:	-3089:	-3131:	-3173:	-3215:	-3257:	-3299:	-3341:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3343:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1133:	1133:	1133:	1133:	1133:
x=	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1133:	1129:	1123:	1112:	1088:	1065:	1042:	1020:	998:	976:	954:	933:	912:	891:	870:
x=	-3344:	-3350:	-3359:	-3377:	-3413:	-3449:	-3486:	-3524:	-3561:	-3599:	-3637:	-3677:	-3718:	-3758:	-3799:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	850:	829:	808:	787:	769:	751:	732:	714:	696:	678:	659:	641:	623:	605:	586:
x=	-3839:	-3879:	-3920:	-3960:	-4006:	-4052:	-4099:	-4145:	-4191:	-4237:	-4283:	-4329:	-4375:	-4421:	-4467:
Qc :	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:
x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:

Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:	
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.012:	0.013:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:
Qc :	0.014:	0.013:	0.011:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:
x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1858:	1898:	1937:	1976:	2015:	2054:	2093:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:
x=	-7274:	-7297:	-7320:	-7343:	-7366:	-7389:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7413:	-7413:	-7413:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2095:	2095:	2096:	2099:	2105:	2117:	2141:	2165:	2190:	2224:
x=	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7414:	-7415:	-7419:	-7425:	-7438:	-7463:	-7488:	-7512:	-7543:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2259:	2293:	2332:	2371:	2410:	2449:	2488:	2527:	2572:	2618:	2663:	2709:	2754:	2800:	2845:
x=	-7574:	-7605:	-7633:	-7661:	-7688:	-7716:	-7743:	-7771:	-7791:	-7811:	-7832:	-7852:	-7872:	-7892:	-7913:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2891:	2936:	2982:	3027:	3073:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3119:	3119:	3119:	3119:
x=	-7933:	-7953:	-7973:	-7994:	-8014:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8033:	
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:
x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:	
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:
x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:
x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3701:	3701:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3703:	3703:	3703:	3703:
x=	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7411:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3707:	3714:	3727:	3753:	3778:	3803:	3847:	3892:	3928:	3964:	4000:	4037:	4069:	4101:	4133:
x=	-7411:	-7409:	-7406:	-7400:	-7394:	-7387:	-7373:	-7359:	-7342:	-7324:	-7307:	-7289:	-7254:	-7218:	-7182:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4165:	4197:	4230:	4238:	4246:	4255:	4263:	4271:	4280:	4288:	4296:	4304:	4313:	4321:	4329:
x=	-7147:	-7111:	-7076:	-7027:	-6978:	-6930:	-6881:	-6833:	-6784:	-6735:	-6687:	-6638:	-6590:	-6541:	-6492:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4338:	4346:	4354:	4363:	4371:	4379:	4388:	4396:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6444:	-6395:	-6347:	-6298:	-6249:	-6201:	-6152:	-6104:	-6055:	-6055:	-6055:	-6054:	-6054:	-6054:	-6054:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6054:	-6054:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6051:	-6051:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:

x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:
x=	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4195:	4194:	4191:	4185:	4178:	4172:
x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:
x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3942:	3911:	3880:	3848:	3817:	3786:	3755:	3723:	3692:	3661:	3630:	3598:	3567:	3536:	3505:
x=	-3840:	-3805:	-3769:	-3733:	-3698:	-3662:	-3626:	-3591:	-3555:	-3519:	-3484:	-3448:	-3412:	-3377:	-3341:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:
Qc :	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:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:
x=	-3262:	-3237:	-3204:	-3171:	-3139:	-3109:	-3079:	-3049:	-3019:	-2989:	-2959:	-2959:	-2959:	-2958:	-2958:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3114:	3114:	3113:	3113:	3113:	3112:	3111:	3110:	3110:	3109:	3109:	3108:	3107:	3106:	3106:
x=	-2958:	-2958:	-2958:	-2958:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2956:	-2956:	-2956:	-2956:	-2955:	-2955:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3105:	3105:	3104:	3104:	3104:	3103:	3102:	3102:	3101:	3101:	3100:	3100:	3099:	3098:	3097:
x=	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2953:	-2953:	-2953:	-2953:	-2952:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3097:	3096:	3096:	3095:	3095:	3094:	3093:	3093:	3092:	3092:	3091:	3090:	3089:	3089:	3088:
x=	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2950:	-2950:	-2950:	-2950:	-2949:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3088:	3086:	3076:	3033:	2991:	2949:	2906:	2864:	2822:	2779:	2737:	2695:	2652:	2610:	2568:
x=	-2949:	-2949:	-2945:	-2932:	-2918:	-2904:	-2890:	-2877:	-2863:	-2849:	-2835:	-2822:	-2808:	-2794:	-2781:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:

Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2525:	2483:	2440:	2395:	2350:	2305:	2259:	2214:	2169:	2123:	2078:	2033:	1987:	1942:	1897:
x=	-2767:	-2753:	-2739:	-2725:	-2710:	-2695:	-2681:	-2666:	-2652:	-2637:	-2622:	-2608:	-2593:	-2579:	-2564:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1852:	1806:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:
x=	-2549:	-2535:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1760:	1760:	1760:	1759:	1759:	1759:	1758:	1756:	1751:	1741:	1722:	1686:	1654:	1622:	1589:
x=	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2519:	-2519:	-2519:	-2518:	-2516:	-2512:	-2504:	-2486:	-2465:	-2445:	-2410:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1556:	1523:	1508:	1493:	1478:	1462:	1447:	1432:	1417:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:
x=	-2375:	-2340:	-2295:	-2251:	-2206:	-2162:	-2117:	-2073:	-2028:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1983:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1402:	1402:	1402:	1402:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1400:	1397:
x=	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1982:	-1982:	-1982:	-1982:	-1979:	-1974:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1392:	1382:	1362:	1341:	1320:	1297:	1274:	1251:	1228:	1197:	1166:	1135:	1103:	1072:	1041:
x=	-1964:	-1945:	-1906:	-1869:	-1832:	-1798:	-1764:	-1730:	-1696:	-1663:	-1630:	-1597:	-1564:	-1531:	-1498:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.011:	0.016:	0.023:	0.034:	0.045:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:

y=	1010:	967:	924:	880:	837:	794:	751:	707:	664:	621:	577:	534:	491:	447:	404:
x=	-1465:	-1441:	-1417:	-1394:	-1370:	-1346:	-1322:	-1298:	-1274:	-1250:	-1226:	-1202:	-1178:	-1154:	-1130:
Qc :	0.045:	0.034:	0.022:	0.015:	0.010:	0.008:	0.006:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	404:	404:	404:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	402:	402:	400:	395:
x=	-1130:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1132:	-1133:	-1135:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	386:	369:	335:	302:	269:	228:	188:	147:	112:	77:	41:	6:	-29:	-64:	-91:
x=	-1139:	-1148:	-1166:	-1185:	-1204:	-1231:	-1259:	-1286:	-1317:	-1349:	-1380:	-1412:	-1443:	-1475:	-1517:
Qc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-117:	-143:	-170:	-196:	-222:	-249:	-275:	-301:	-328:	-354:	-381:	-381:	-380:	-380:	-380:
x=	-1559:	-1602:	-1644:	-1687:	-1729:	-1772:	-1814:	-1857:	-1899:	-1942:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-379:	-376:	-372:	-364:
x=	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1986:	-1986:	-1989:	-1993:	-2002:	-2020:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

```
 y=   -347:  -329:  -312:  -286:  -261:  -236:  -207:  -177:  -148:  -119:   -90:   -61:   -22:    17:    55:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2056: -2090: -2124: -2167: -2209: -2252: -2289: -2325: -2362: -2399: -2436: -2473: -2501: -2529: -2557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3341, Y= -953
размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5832 : Y-строка 1 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=172)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc	0.005	0.007	0.010	0.016	0.024	0.033	0.037	0.036	0.031	0.021	0.014	0.009	0.007	0.005	0.004
Cc	0.006	0.009	0.013	0.019	0.029	0.039	0.044	0.043	0.037	0.026	0.017	0.011	0.008	0.006	0.004

y= 4475 : Y-строка 2 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=168)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc	0.006	0.008	0.013	0.021	0.034	0.047	0.062	0.058	0.043	0.031	0.019	0.011	0.008	0.005	0.004
Cc	0.007	0.010	0.015	0.026	0.041	0.057	0.074	0.070	0.052	0.038	0.022	0.014	0.009	0.006	0.005
Фоп	105	108	111	117	126	141	168	200	224	237	245	250	253	256	257
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

y= 3118 : Y-строка 3 Cmax= 0.218 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=152)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc	0.006	0.009	0.015	0.027	0.041	0.072	0.218	0.179	0.060	0.037	0.022	0.013	0.008	0.006	0.004
Cc	0.007	0.011	0.018	0.032	0.049	0.086	0.262	0.215	0.072	0.044	0.027	0.015	0.010	0.007	0.005
Фоп	96	97	99	102	107	117	152	222	247	255	259	261	263	264	265
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	0.75	0.75	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

y= 1761 : Y-строка 4 Cmax= 0.400 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра= 51)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc	0.006	0.009	0.015	0.028	0.043	0.081	0.400	0.252	0.065	0.038	0.023	0.013	0.008	0.006	0.004
Cc	0.008	0.011	0.018	0.033	0.051	0.097	0.480	0.302	0.078	0.045	0.028	0.016	0.010	0.007	0.005
Фоп	87	87	86	85	83	78	51	295	280	276	275	274	273	273	272
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	0.75	0.75	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

y= 404 : Y-строка 5 Cmax= 0.084 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра= 16)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc	0.006	0.009	0.014	0.024	0.037	0.056	0.084	0.077	0.050	0.034	0.020	0.012	0.008	0.005	0.004
Cc	0.007	0.011	0.017	0.029	0.045	0.067	0.101	0.093	0.060	0.041	0.024	0.015	0.010	0.007	0.005
Фоп	78	76	73	69	61	47	16	334	308	296	290	286	283	281	280
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

y= -953 : Y-строка 6 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра= 9)

```
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.008: 0.011: 0.018: 0.029: 0.038: 0.044: 0.043: 0.035: 0.026: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.007: 0.009: 0.014: 0.021: 0.035: 0.045: 0.053: 0.051: 0.042: 0.031: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -2310 : Y-строка  7  Cmax=  0.029 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=  6)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.024: 0.029: 0.028: 0.023: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.029: 0.035: 0.034: 0.027: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -3667 : Y-строка  8  Cmax=  0.016 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=  5)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -5024 : Y-строка  9  Cmax=  0.010 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -6381 : Y-строка 10  Cmax=  0.006 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -7738 : Y-строка 11  Cmax=  0.005 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -4698.0 м,  Y=  1761.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4002035 доли ПДКмр|
                                     |       0.4802442 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    51 град.
                        и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     2.0999|   0.4002035 | 100.00 |100.00 | 0.190583989  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.4002035   100.00                        |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -3341 м;  Y=     -953 |
      |  Длина и ширина     : L=  18998 м;  B=  13570 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1357 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.005 0.007 0.010 0.016 0.024 0.033 0.037 0.036 0.031 0.021 0.014 0.009 0.007 0.005 0.004 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.006 0.008 0.013 0.021 0.034 0.047 0.062 0.058 0.043 0.031 0.019 0.011 0.008 0.005 0.004 |- 2
```

```
   |                                                                                                                 |
 3-| 0.006 0.009 0.015 0.027 0.041 0.072 0.218 0.179 0.060 0.037 0.022 0.013 0.008 0.006 0.004 |- 3
   |                                                                                                                 |
 4-| 0.006 0.009 0.015 0.028 0.043 0.081 0.400 0.252 0.065 0.038 0.023 0.013 0.008 0.006 0.004 |- 4
   |                                          ^                                                                      |
 5-| 0.006 0.009 0.014 0.024 0.037 0.056 0.084 0.077 0.050 0.034 0.020 0.012 0.008 0.005 0.004 |- 5
   |                                                                                                                 |
 6-C 0.005 0.008 0.011 0.018 0.029 0.038 0.044 0.043 0.035 0.026 0.016 0.010 0.007 0.005 0.004 C- 6
   |                                                                                                                 |
 7-| 0.005 0.006 0.009 0.013 0.018 0.024 0.029 0.028 0.023 0.016 0.012 0.008 0.006 0.004 0.003 |- 7
   |                                                                                                                 |
 8-| 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.014 0.016 0.015 0.014 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 8
   |                                                                                                                 |
 9-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 9
   |                                                                                                                 |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |-10
   |                                                                                                                 |
11-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-11
   |                                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.4002035 долей ПДКмр
= 0.4802442 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -4698.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 4) Ym = 1761.0 м
При опасном направлении ветра : 51 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 82
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
          ___________Расшифровка_обозначений___________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    ~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-7680	-7246	-7671	-3376	-3131	-3122	-2958	-2958	-2900	-2704	-2949	-3439	-2900	-2731	-3539
x=	403	-227	-490	1107	1116	1143	1425	1715	1784	2015	2051	2060	2074	2151	2251
Qc :	0.004	0.004	0.004	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.008	0.006
Cc :	0.004	0.005	0.005	0.010	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.009	0.009	0.008

y=	-3013	-3893	-2913	-3766	-2995	-2900	-2886	-2900	-4257	-4148	-3076	-3748	-2967	-2900	-2813
x=	2360	2478	2596	2614	2687	2892	2923	2946	3104	3204	3241	3322	3431	3447	3468
Qc :	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.006
Cc :	0.008	0.007	0.008	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.007	0.006	0.007	0.007	0.007

y=	-2876	-2900	-3076	-4002	-3194	-3521	-3158	-3612	-3067	-3648	-3094	-3031	-2995	-3140	-3539
x=	3694	3694	3694	3776	4058	4185	4285	4312	4321	4484	4548	4593	4748	4984	5138
Qc :	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Cc :	0.006	0.006	0.006	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004

y=	-3167	1596	-3530	1320	1419	1761	1861	1043	1231	-3031	-3321	1993	2026	1176	1540
x=	5383	5522	5574	5677	5677	5710	5721	5787	5809	5955	5992	6008	6030	6041	6074
Qc :	0.004	0.005	0.003	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004
Cc :	0.004	0.006	0.004	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005

y=	-7090	-7663	-6935	-6894	-7197	-5083	-5265	-4780	-5042	-4457	-4941	-4080	-3097	-3908	-3689
x=	-1357	-1382	-2111	-2135	-2225	-10739	-10914	-10948	-11284	-11372	-11379	-11480	-11554	-11584	-11715

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2922: -2936: -4867: -3568: -4336: -3908: -3804:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x= -11722:-11735:-11742:-11924:-12183:-12538:-12624:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1116.0 м,  Y= -3130.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0087817 доли ПДКмр|
                                     |       0.0105381 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   315 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     2.0999|   0.0087817 | 100.00 |100.00 | 0.004182006  |
|                    В сумме =   0.0087817   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  77
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     ~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -827:  -702:   171:   212:   333:  1281:  2230:  3178:  3264:  3374:  3475:  3566:  3645:  3712:  4171:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -9832: -9817: -9661: -9653: -9618: -9222: -8826: -8430: -8394: -8333: -8258: -8172: -8075: -7968: -7025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.016: 0.016: 0.017: 0.022: 0.027: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.039:
Cc : 0.015: 0.016: 0.019: 0.019: 0.020: 0.026: 0.033: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.047:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4630:  5089:  5136:  5169:  5186:  5264:  5342:  5420:  5498:  5500:  5487:  5458:  5414:  5356:  5284:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6081: -5137: -5021: -4900: -4775: -3727: -2679: -1630:  -582:  -464:  -340:  -217:  -100:    12:   115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.039: 0.032: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.046: 0.039: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   5200:  5104:  5000:  3971:  3963:  3850:  3731:  3608:  3483:  3357:  2233:  1109:   -15: -1140: -1262:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    208:   290:   359:   952:   956:  1011:  1051:  1076:  1085:  1078:   889:   700:   511:   322:   294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.022: 0.022: 0.021: 0.017: 0.017:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.026: 0.027: 0.025: 0.021: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1379: -1491: -1594: -1687: -1769: -1838: -1894: -1935: -2091: -2114: -2127: -2158: -2189: -2220: -2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    250:   191:   119:    35:   -60:  -165:  -277:  -396:  -957: -1060: -1185: -2438: -3690: -4943: -6196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.027: 0.030: 0.030: 0.024:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.032: 0.036: 0.036: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2282: -2280: -2262: -2012: -1994: -1952: -1895: -1824: -1741: -1585: -1524: -1424: -1314: -1198: -1077:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=  -7448: -7574: -7698: -8883: -8956: -9074: -9186: -9290: -9384: -9540: -9596: -9671: -9733: -9780: -9813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -953:  -827:
----------:------:
 x=  -9830: -9832:
----------:------:
Qc : 0.013: 0.013:
Cc : 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -5137.4 м,  Y=  5088.9 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0453530 доли ПДКмр|
                                     |       0.0544236 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   162 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     2.0999|   0.0453530 | 100.00 |100.00 | 0.021597898  |
|                    В сумме =   0.0453530   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X= -3870.0 м,  Y=  5287.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0442483 доли ПДКмр|
                                     |       0.0530980 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   186 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     2.0999|   0.0442483 | 100.00 |100.00 | 0.021071820  |
|                    В сумме =   0.0442483   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   783.0 м,  Y=  1583.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0224216 доли ПДКмр|
                                     |       0.0269059 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   277 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     2.0999|   0.0224216 | 100.00 |100.00 | 0.010677547  |
|                    В сумме =   0.0224216   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X= -4181.0 м,  Y= -2198.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0305798 доли ПДКмр|
                                     |       0.0366957 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
```

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6019	П1	2.0999	0.0305798	100.00	100.00	0.014562623
		В сумме =		0.0305798	100.00		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -9239.0 м, Y= 1365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0216070 доли ПДКмр|
0.0259284 мг/м3

Достигается при опасном направлении 81 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6019	П1	2.0999	0.0216070	100.00	100.00	0.010289622
		В сумме =		0.0216070	100.00		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 848
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	404:	404:	404:	404:	404:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	406:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:
Qc :	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:
Cc :	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:
Фоп:	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :

y=	406:	406:	406:	406:	406:	407:	410:	416:	428:	452:	498:	540:	581:	628:	676:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2811:	-2813:	-2816:	-2822:	-2829:	-2836:	-2847:	-2858:
Qc :	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.067:	0.068:	0.070:	0.072:	0.073:	0.075:
Cc :	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.080:	0.081:	0.082:	0.084:	0.086:	0.088:	0.090:
Фоп:	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	322 :	321 :	321 :	320 :	320 :	319 :	319 :	318 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :

y=	723:	763:	804:	844:	885:	925:	948:	972:	995:	1019:	1042:	1065:	1089:	1112:	1135:
x=	-2869:	-2888:	-2906:	-2925:	-2944:	-2962:	-3004:	-3046:	-3089:	-3131:	-3173:	-3215:	-3257:	-3299:	-3341:
Qc :	0.077:	0.079:	0.081:	0.084:	0.086:	0.090:	0.096:	0.102:	0.109:	0.117:	0.125:	0.134:	0.145:	0.156:	0.168:
Cc :	0.093:	0.095:	0.098:	0.101:	0.103:	0.108:	0.115:	0.123:	0.131:	0.140:	0.150:	0.161:	0.173:	0.187:	0.202:
Фоп:	317 :	317 :	316 :	316 :	316 :	315 :	315 :	316 :	316 :	317 :	318 :	318 :	319 :	319 :	320 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :

y=	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3343:
Qc :	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:
Cc :	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:
Фоп:	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :

y=	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1133:	1133:	1133:	1133:	1133:

x=	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:
Qc :	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:
Cc :	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:
Фоп:	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :	320 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :

y=	1133:	1129:	1123:	1112:	1088:	1065:	1042:	1020:	998:	976:	954:	933:	912:	891:	870:
x=	-3344:	-3350:	-3359:	-3377:	-3413:	-3449:	-3486:	-3524:	-3561:	-3599:	-3637:	-3677:	-3718:	-3758:	-3799:
Qc :	0.168:	0.169:	0.169:	0.169:	0.170:	0.171:	0.171:	0.172:	0.171:	0.171:	0.170:	0.169:	0.168:	0.166:	0.164:
Cc :	0.202:	0.202:	0.203:	0.203:	0.204:	0.205:	0.206:	0.206:	0.206:	0.205:	0.204:	0.203:	0.201:	0.200:	0.197:
Фоп:	320 :	321 :	321 :	322 :	324 :	326 :	327 :	329 :	331 :	333 :	335 :	337 :	339 :	341 :	343 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :

y=	850:	829:	808:	787:	769:	751:	732:	714:	696:	678:	659:	641:	623:	605:	586:
x=	-3839:	-3879:	-3920:	-3960:	-4006:	-4052:	-4099:	-4145:	-4191:	-4237:	-4283:	-4329:	-4375:	-4421:	-4467:
Qc :	0.162:	0.159:	0.156:	0.153:	0.150:	0.147:	0.144:	0.140:	0.136:	0.132:	0.128:	0.124:	0.120:	0.116:	0.111:
Cc :	0.194:	0.191:	0.187:	0.183:	0.180:	0.176:	0.172:	0.168:	0.163:	0.159:	0.154:	0.149:	0.144:	0.139:	0.134:
Фоп:	345 :	346 :	348 :	350 :	352 :	354 :	356 :	358 :	0 :	1 :	3 :	5 :	6 :	8 :	10 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	0.107:	0.103:	0.099:	0.095:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:
Cc :	0.129:	0.124:	0.119:	0.114:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:
Фоп:	11 :	13 :	14 :	15 :	17 :	17 :	17 :	17 :	17 :	17 :	17 :	17 :	17 :	17 :	17 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:	
Qc :	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:
Cc :	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:
Фоп:	17 :	17 :	17 :	17 :	17 :	17 :	17 :	17 :	17 :	17 :	17 :	17 :	17 :	17 :	17 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:
x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.090:	0.090:	0.089:	0.089:	0.088:	0.088:	0.087:	0.087:	0.086:	0.086:	0.085:
Cc :	0.110:	0.109:	0.109:	0.109:	0.108:	0.108:	0.107:	0.106:	0.106:	0.105:	0.104:	0.104:	0.103:	0.103:	0.102:
Фоп:	17 :	18 :	19 :	20 :	21 :	22 :	23 :	24 :	26 :	27 :	29 :	30 :	31 :	33 :	34 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	0.084:	0.084:	0.083:	0.082:	0.081:	0.081:	0.080:	0.080:	0.079:	0.079:	0.078:	0.078:	0.077:	0.076:	0.076:
Cc :	0.101:	0.100:	0.100:	0.099:	0.098:	0.097:	0.096:	0.096:	0.095:	0.095:	0.094:	0.093:	0.092:	0.092:	0.091:
Фоп:	36 :	37 :	39 :	40 :	42 :	43 :	45 :	46 :	48 :	49 :	51 :	52 :	53 :	55 :	56 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	
Qc :	0.075:	0.074:	0.073:	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 :	0.090:	0.089:	0.088:	0.087:	0.086:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:
Фоп:	57 :	59 :	60 :	61 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:
Qc :	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:
Cc :	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:
Фоп:	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	63 :	63 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:

Qc :	0.071:	0.070:	0.069:	0.068:	0.067:	0.066:	0.065:	0.064:	0.063:	0.062:	0.061:	0.060:	0.060:	0.059:	0.058:
Cc :	0.085:	0.084:	0.083:	0.082:	0.080:	0.079:	0.078:	0.077:	0.076:	0.075:	0.074:	0.073:	0.072:	0.071:	0.070:
Фоп:	63 :	64 :	65 :	65 :	66 :	67 :	68 :	69 :	70 :	71 :	72 :	72 :	73 :	74 :	75 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:
Qc :	0.057:	0.056:	0.056:	0.055:	0.054:	0.053:	0.053:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
Cc :	0.069:	0.068:	0.067:	0.066:	0.065:	0.064:	0.063:	0.062:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Фоп:	76 :	77 :	77 :	78 :	79 :	80 :	80 :	81 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
Cc :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Фоп:	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:
x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:
Qc :	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.049:	0.049:	0.048:	0.047:	0.046:	0.046:
Cc :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.059:	0.059:	0.058:	0.057:	0.056:	0.055:
Фоп:	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	83 :	83 :	83 :	84 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :

y=	1858:	1898:	1937:	1976:	2015:	2054:	2093:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:
x=	-7274:	-7297:	-7320:	-7343:	-7366:	-7389:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7413:	-7413:	-7413:
Qc :	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:
Cc :	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:

y=	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2095:	2095:	2096:	2099:	2105:	2117:	2141:	2165:	2190:	2224:
x=	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7414:	-7415:	-7419:	-7425:	-7438:	-7463:	-7488:	-7512:	-7543:
Qc :	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:
Cc :	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.049:

y=	2259:	2293:	2332:	2371:	2410:	2449:	2488:	2527:	2572:	2618:	2663:	2709:	2754:	2800:	2845:
x=	-7574:	-7605:	-7633:	-7661:	-7688:	-7716:	-7743:	-7771:	-7791:	-7811:	-7832:	-7852:	-7872:	-7892:	-7913:
Qc :	0.041:	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:
Cc :	0.049:	0.048:	0.048:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:

y=	2891:	2936:	2982:	3027:	3073:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3119:	3119:	3119:	3119:
x=	-7933:	-7953:	-7973:	-7994:	-8014:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8033:
Qc :	0.036:	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:
Cc :	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:	
x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:	
Qc :	0.034:	0.034:	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 :	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:
x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:
Qc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Cc :	0.041:	0.041:	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:

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:
x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:
Qc :	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:
Cc :	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:

y=	3701	3701	3702	3702	3702	3702	3702	3702	3702	3702	3703	3703	3703	3703
x=	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7411
Qc	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
Cc	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046

y=	3707	3714	3727	3753	3778	3803	3847	3892	3928	3964	4000	4037	4069	4101	4133
x=	-7411	-7409	-7406	-7400	-7394	-7387	-7373	-7359	-7342	-7324	-7307	-7289	-7254	-7218	-7182
Qc	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
Cc	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.046	0.046

y=	4165	4197	4230	4238	4246	4255	4263	4271	4280	4288	4296	4304	4313	4321	4329
x=	-7147	-7111	-7076	-7027	-6978	-6930	-6881	-6833	-6784	-6735	-6687	-6638	-6590	-6541	-6492
Qc	0.038	0.038	0.039	0.039	0.039	0.040	0.040	0.041	0.041	0.042	0.042	0.043	0.043	0.044	0.044
Cc	0.046	0.046	0.046	0.047	0.047	0.048	0.048	0.049	0.049	0.050	0.051	0.051	0.052	0.052	0.053

y=	4338	4346	4354	4363	4371	4379	4388	4396	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404
x=	-6444	-6395	-6347	-6298	-6249	-6201	-6152	-6104	-6055	-6055	-6055	-6054	-6054	-6054	-6054
Qc	0.045	0.045	0.045	0.046	0.046	0.047	0.047	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048
Cc	0.053	0.054	0.054	0.055	0.056	0.056	0.057	0.057	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058

y=	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404
x=	-6054	-6054	-6053	-6053	-6053	-6053	-6053	-6053	-6052	-6052	-6052	-6052	-6052	-6051	-6051
Qc	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	0.048	0.048
Cc	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058

y=	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404
x=	-6051	-6051	-6051	-6051	-6050	-6050	-6050	-6050	-6050	-6050	-6049	-6049	-6049	-6049	-6049
Qc	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	0.048	0.048
Cc	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058

y=	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4404	4403	4403	4401	4400	4398	4396	4394	4392
x=	-6049	-6048	-6048	-6048	-6048	-6047	-6045	-6035	-6014	-5975	-5937	-5898	-5851	-5803	-5756
Qc	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.049	0.049	0.049	0.050	0.050	0.051	0.052	0.052
Cc	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.059	0.059	0.060	0.060	0.061	0.062	0.063
Фоп	140	140	140	140	140	140	141	141	141	142	142	143	144	144	145
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

y=	4389	4386	4383	4380	4377	4372	4367	4362	4357	4353	4348	4343	4338	4324	4310
x=	-5706	-5656	-5607	-5557	-5508	-5461	-5414	-5367	-5320	-5273	-5226	-5179	-5132	-5089	-5045
Qc	0.053	0.054	0.054	0.055	0.056	0.056	0.057	0.058	0.059	0.059	0.060	0.061	0.062	0.062	0.063
Cc	0.064	0.064	0.065	0.066	0.067	0.068	0.069	0.070	0.070	0.071	0.072	0.073	0.074	0.075	0.076
Фоп	146	147	148	149	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

y=	4295	4281	4267	4253	4239	4225	4211	4197	4197	4197	4197	4197	4197	4197	4197
x=	-5002	-4959	-4915	-4872	-4828	-4785	-4741	-4698	-4698	-4698	-4698	-4698	-4697	-4697	-4697
Qc	0.064	0.065	0.066	0.067	0.068	0.069	0.070	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071
Cc	0.077	0.078	0.080	0.081	0.082	0.083	0.084	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086
Фоп	159	160	161	162	163	164	165	166	166	166	166	166	166	166	166
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

y=	4197	4197	4197	4197	4197	4197	4197	4197	4197	4196	4196	4196	4196	4196
x=	-4697	-4697	-4697	-4697	-4697	-4697	-4697	-4696	-4696	-4696	-4696	-4696	-4696	-4696
Qc	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071
Cc	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086
Фоп	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

y=	4196	4196	4196	4196	4196	4196	4196	4196	4195	4194	4191	4185	4178	4172

x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.074:
Cc :	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.087:	0.088:	0.088:
Фоп:	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	167 :	167 :	168 :	169 :	170 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:
x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	0.074:	0.075:	0.076:	0.076:	0.077:	0.078:	0.078:	0.079:	0.080:	0.081:	0.082:	0.082:	0.083:	0.084:	0.085:
Cc :	0.089:	0.090:	0.091:	0.092:	0.093:	0.094:	0.094:	0.095:	0.096:	0.097:	0.098:	0.099:	0.100:	0.101:	0.102:
Фоп:	171 :	172 :	173 :	174 :	176 :	177 :	178 :	180 :	181 :	182 :	184 :	185 :	187 :	188 :	190 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :

y=	3942:	3911:	3880:	3848:	3817:	3786:	3755:	3723:	3692:	3661:	3630:	3598:	3567:	3536:	3505:
x=	-3840:	-3805:	-3769:	-3733:	-3698:	-3662:	-3626:	-3591:	-3555:	-3519:	-3484:	-3448:	-3412:	-3377:	-3341:
Qc :	0.085:	0.087:	0.088:	0.090:	0.093:	0.095:	0.098:	0.100:	0.102:	0.104:	0.106:	0.108:	0.110:	0.111:	0.112:
Cc :	0.102:	0.104:	0.106:	0.109:	0.112:	0.114:	0.117:	0.120:	0.123:	0.125:	0.128:	0.130:	0.132:	0.133:	0.135:
Фоп:	191 :	193 :	194 :	196 :	197 :	198 :	200 :	201 :	203 :	204 :	206 :	208 :	209 :	211 :	213 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:	
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	
Qc :	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.113:	
Cc :	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	
Фоп:	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:
Qc :	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.114:
Cc :	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.136:	0.136:
Фоп:	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	213 :	214 :	215 :	
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:
x=	-3262:	-3237:	-3204:	-3171:	-3139:	-3109:	-3079:	-3049:	-3019:	-2989:	-2959:	-2959:	-2959:	-2958:	-2958:
Qc :	0.114:	0.114:	0.115:	0.116:	0.116:	0.117:	0.117:	0.117:	0.118:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:
Cc :	0.137:	0.137:	0.138:	0.139:	0.139:	0.140:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.140:	0.140:	0.141:	0.141:	0.141:
Фоп:	216 :	218 :	219 :	221 :	222 :	224 :	226 :	227 :	229 :	231 :	232 :	232 :	232 :	233 :	233 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :

y=	3114:	3114:	3113:	3113:	3113:	3112:	3111:	3110:	3110:	3109:	3109:	3108:	3107:	3106:	3106:
x=	-2958:	-2958:	-2958:	-2958:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2956:	-2956:	-2956:	-2956:	-2955:	-2955:
Qc :	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:
Cc :	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:
Фоп:	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :

y=	3105:	3105:	3104:	3104:	3104:	3103:	3102:	3102:	3101:	3101:	3100:	3100:	3099:	3098:	3097:
x=	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2953:	-2953:	-2953:	-2953:	-2952:
Qc :	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:
Cc :	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:
Фоп:	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :

y=	3097:	3096:	3096:	3095:	3095:	3094:	3093:	3093:	3092:	3092:	3091:	3090:	3089:	3089:	3088:
x=	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2950:	-2950:	-2950:	-2950:	-2949:
Qc :	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:
Cc :	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.143:	0.143:
Фоп:	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	233 :	234 :	234 :	
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	

y=	3088:	3086:	3076:	3033:	2991:	2949:	2906:	2864:	2822:	2779:	2737:	2695:	2652:	2610:	2568:

x=	-2949:	-2949:	-2945:	-2932:	-2918:	-2904:	-2890:	-2877:	-2863:	-2849:	-2835:	-2822:	-2808:	-2794:	-2781:
Qc :	0.119:	0.119:	0.120:	0.122:	0.124:	0.126:	0.128:	0.130:	0.131:	0.132:	0.133:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:
Cc :	0.143:	0.143:	0.144:	0.146:	0.149:	0.152:	0.154:	0.156:	0.158:	0.159:	0.160:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:
Фоп:	234 :	234 :	234 :	236 :	237 :	239 :	240 :	242 :	244 :	245 :	247 :	249 :	251 :	252 :	254 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :

y=	2525:	2483:	2440:	2395:	2350:	2305:	2259:	2214:	2169:	2123:	2078:	2033:	1987:	1942:	1897:
x=	-2767:	-2753:	-2739:	-2725:	-2710:	-2695:	-2681:	-2666:	-2652:	-2637:	-2622:	-2608:	-2593:	-2579:	-2564:
Qc :	0.134:	0.133:	0.132:	0.131:	0.129:	0.127:	0.125:	0.123:	0.120:	0.117:	0.115:	0.112:	0.109:	0.106:	0.102:
Cc :	0.161:	0.160:	0.158:	0.157:	0.155:	0.152:	0.150:	0.147:	0.144:	0.141:	0.137:	0.134:	0.130:	0.127:	0.123:
Фоп:	256 :	258 :	259 :	261 :	263 :	265 :	266 :	268 :	270 :	271 :	273 :	275 :	276 :	278 :	279 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :

y=	1852:	1806:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:
x=	-2549:	-2535:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:
Qc :	0.099:	0.096:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:
Cc :	0.119:	0.115:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:
Фоп:	281 :	282 :	283 :	283 :	283 :	283 :	283 :	283 :	283 :	283 :	283 :	284 :	284 :	284 :	284 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :

y=	1760:	1760:	1760:	1759:	1759:	1759:	1758:	1756:	1751:	1741:	1722:	1686:	1654:	1622:	1589:
x=	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2519:	-2519:	-2519:	-2518:	-2516:	-2512:	-2504:	-2486:	-2465:	-2445:	-2410:
Qc :	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.092:	0.091:	0.090:	0.087:	0.085:	0.084:	0.081:
Cc :	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.110:	0.108:	0.104:	0.102:	0.101:	0.098:
Фоп:	284 :	284 :	284 :	284 :	284 :	284 :	284 :	284 :	284 :	284 :	285 :	286 :	286 :	287 :	288 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :

y=	1556:	1523:	1508:	1493:	1478:	1462:	1447:	1432:	1417:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:
x=	-2375:	-2340:	-2295:	-2251:	-2206:	-2162:	-2117:	-2073:	-2028:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1983:
Qc :	0.079:	0.077:	0.075:	0.073:	0.071:	0.069:	0.067:	0.065:	0.064:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:
Cc :	0.095:	0.092:	0.090:	0.087:	0.085:	0.083:	0.081:	0.079:	0.077:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:
Фоп:	288 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :

y=	1402:	1402:	1402:	1402:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1400:	1397:
x=	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1982:	-1982:	-1982:	-1982:	-1979:	-1974:
Qc :	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:
Cc :	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.074:
Фоп:	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :	289 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :

y=	1392:	1382:	1362:	1341:	1320:	1297:	1274:	1251:	1228:	1197:	1166:	1135:	1103:	1072:	1041:
x=	-1964:	-1945:	-1906:	-1869:	-1832:	-1798:	-1764:	-1730:	-1696:	-1663:	-1630:	-1597:	-1564:	-1531:	-1498:
Qc :	0.062:	0.061:	0.060:	0.058:	0.057:	0.056:	0.055:	0.054:	0.053:	0.052:	0.051:	0.050:	0.050:	0.049:	0.048:
Cc :	0.074:	0.073:	0.072:	0.070:	0.069:	0.067:	0.066:	0.065:	0.064:	0.063:	0.062:	0.060:	0.060:	0.059:	0.057:
Фоп:	289 :	289 :	289 :	289 :	290 :	290 :	290 :	290 :	290 :	291 :	291 :	292 :	292 :	292 :	293 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :

y=	1010:	967:	924:	880:	837:	794:	751:	707:	664:	621:	577:	534:	491:	447:	404:
x=	-1465:	-1441:	-1417:	-1394:	-1370:	-1346:	-1322:	-1298:	-1274:	-1250:	-1226:	-1202:	-1178:	-1154:	-1130:
Qc :	0.047:	0.046:	0.046:	0.045:	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:	0.042:	0.041:	0.041:	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:
Cc :	0.057:	0.056:	0.055:	0.054:	0.053:	0.053:	0.052:	0.051:	0.050:	0.050:	0.049:	0.048:	0.048:	0.047:	0.046:

y=	404:	404:	404:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	402:	402:	400:	395:
x=	-1130:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1132:	-1133:	-1135:
Qc :	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Cc :	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:

y=	386:	369:	335:	302:	269:	228:	188:	147:	112:	77:	41:	6:	-29:	-64:	-91:
x=	-1139:	-1148:	-1166:	-1185:	-1204:	-1231:	-1259:	-1286:	-1317:	-1349:	-1380:	-1412:	-1443:	-1475:	-1517:
Qc :	0.039:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Cc :	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.046:	0.047:	0.047:

```
 y=   -117:  -143:  -170:  -196:  -222:  -249:  -275:  -301:  -328:  -354:  -381:  -381:  -380:  -380:  -380:
 x=  -1559: -1602: -1644: -1687: -1729: -1772: -1814: -1857: -1899: -1942: -1984: -1984: -1984: -1984: -1984:
Qc : 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:

 y=   -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -379:  -376:  -372:  -364:
 x=  -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1986: -1986: -1989: -1993: -2002: -2020:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050:

 y=   -347:  -329:  -312:  -286:  -261:  -236:  -207:  -177:  -148:  -119:   -90:   -61:   -22:    17:    55:
 x=  -2056: -2090: -2124: -2167: -2209: -2252: -2289: -2325: -2362: -2399: -2436: -2473: -2501: -2529: -2557:
Qc : 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053:
Cc : 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.064:
Фоп:  319 :  320 :  320 :  320 :  321 :  321 :  321 :  321 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

 y=     94:   133:   172:   210:   249:   288:   327:   365:
 x=  -2585: -2613: -2641: -2669: -2698: -2726: -2754: -2782:
Qc : 0.054: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.061: 0.062: 0.064:
Cc : 0.065: 0.067: 0.068: 0.070: 0.071: 0.073: 0.075: 0.077:
Фоп:  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -3523.6 м, Y= 1020.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1716480 доли ПДКмр|
| 0.2059777 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 329 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6019	П1	2.0999	0.1716480	100.00	100.00	0.081741832
			В сумме =	0.1716480	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 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
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0002	T	2.0	0.050	0.350	0.0007	0.0	-4956.96	1919.57			1.0	1.00	0		0.0054248
0003	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-301.67	3237.88			1.0	1.00	0		0.0037600
0004	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-1103.37	1699.93			1.0	1.00	0		0.0037600
0005	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-2183.21	2419.82			1.0	1.00	0		0.0037600
0006	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-1480.75	1025.62			1.0	1.00	0		0.0037600
0007	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-2075.38	549.90			1.0	1.00	0		0.0037600
0008	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-1094.23	-312.31			1.0	1.00	0		0.0037600
0009	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-3591.70	-223.12			1.0	1.00	0		0.0037600

```
 0010  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -3978.21     460.72                              1.0 1.00 0
0.0037600
 0011  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6490.55     758.03                              1.0 1.00 0
0.0037600
 0012  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6520.28    1679.71                              1.0 1.00 0
0.0037600
 0013  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4613.87    1662.49                              1.0 1.00 0
0.0037600
 0014  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7540.89    1320.76                              1.0 1.00 0
0.0037600
 0015  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7929.96    -455.31                              1.0 1.00 0
0.0037600
 0016  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7038.96    2717.20                              1.0 1.00 0
0.0037600
 0017  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6053.46    2541.69                              1.0 1.00 0
0.0037600
 0018  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4946.45    3351.70                              1.0 1.00 0
0.0037600
 0019  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4284.95    3311.20                              1.0 1.00 0
0.0037600
 0020  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1908.95    3513.70                              1.0 1.00 0
0.0037600
 0021  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2664.95    3608.20                              1.0 1.00 0
0.0037600
 0022  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -5108.46    2919.70                              1.0 1.00 0
0.0037600


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0002	0.005425	T	0.193754	0.50	11.4
2	0003	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
3	0004	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
4	0005	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
5	0006	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
6	0007	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
7	0008	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
8	0009	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
9	0010	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
10	0011	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
11	0012	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
12	0013	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
13	0014	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
14	0015	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
15	0016	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
16	0017	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
17	0018	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
18	0019	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
19	0020	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
20	0021	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
21	0022	0.003760	T	0.022094	3.41	36.0
Суммарный Mq=		0.080625 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.635626 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					2.52 м/с	

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв
```

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 2.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3341, Y= -953
размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5832 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=210)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 4475 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=192)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 3118 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=313)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 1761 : Y-строка 4 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=140)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.001	0.010	0.001	0.001	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.001	0.010	0.001	0.001	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 404 : Y-строка 5 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -1984.0; напр.ветра=328)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.007	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.007	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= -953 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=338)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= -2310 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -8769.0; напр.ветра= 30)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= -3667 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 730.0; напр.ветра=328)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -5024 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   730.0; напр.ветра=332)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -6381 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -1984.0; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -7738 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -4698.0 м,  Y=  1761.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0100009 доли ПДКмр|
                                     |       0.0100009 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   140 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0013 | T |   0.003760|   0.0099492 |  99.48 | 99.48 |   2.6460536  |
|                                                                          |
|                    В сумме =   0.0099492    99.48                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000517     0.52 (20 источников)         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:43
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -3341 м;  Y=     -953 |
      |  Длина и ширина     : L=  18998 м;  B=  13570 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1357 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                                          |
 2-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                                          |
 3-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.002 0.002 0.001  .     .     .     .    |- 3
   |                          ^     ^     ^     ^     ^     ^                                 |
 4-|  .     .     .    0.001 0.002 0.001 0.010 0.001 0.001 0.002  .     .     .     .     .    |- 4
   |                          ^     ^     ^           ^     ^                                 |
 5-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.007 0.001  .     .     .     .     .    |- 5
   |                                ^           ^     ^                                       |
 6-C  .     .     .    0.001 0.001  .     .    0.001  .    0.001  .     .     .     .     .    C- 6
   |                          ^                       ^                                       |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                                                                                          |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                                          |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                                          |
```

```
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                                           |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0100009 долей ПДКмр
= 0.0100009 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -4698.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 4) Yм = 1761.0 м
При опасном направлении ветра : 140 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 82
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y=	-7680:	-7246:	-7671:	-3376:	-3131:	-3122:	-2958:	-2958:	-2900:	-2704:	-2949:	-3439:	-2900:	-2731:	-3539:
x=	403:	-227:	-490:	1107:	1116:	1143:	1425:	1715:	1784:	2015:	2051:	2060:	2074:	2151:	2251:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-3013:	-3893:	-2913:	-3766:	-2995:	-2900:	-2886:	-2900:	-4257:	-4148:	-3076:	-3748:	-2967:	-2900:	-2813:
x=	2360:	2478:	2596:	2614:	2687:	2892:	2923:	2946:	3104:	3204:	3241:	3322:	3431:	3447:	3468:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2876:	-2900:	-3076:	-4002:	-3194:	-3521:	-3158:	-3612:	-3067:	-3648:	-3094:	-3031:	-2995:	-3140:	-3539:
x=	3694:	3694:	3694:	3776:	4058:	4185:	4285:	4312:	4321:	4484:	4548:	4593:	4748:	4984:	5138:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-3167:	1596:	-3530:	1320:	1419:	1761:	1861:	1043:	1231:	-3031:	-3321:	1993:	2026:	1176:	1540:
x=	5383:	5522:	5574:	5677:	5677:	5710:	5721:	5787:	5809:	5955:	5992:	6008:	6030:	6041:	6074:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-7090:	-7663:	-6935:	-6894:	-7197:	-5083:	-5265:	-4780:	-5042:	-4457:	-4941:	-4080:	-3097:	-3908:	-3689:
x=	-1357:	-1382:	-2111:	-2135:	-2225:	-10739:	-10914:	-10948:	-11284:	-11372:	-11379:	-11480:	-11554:	-11584:	-11715:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2922:	-2936:	-4867:	-3568:	-4336:	-3908:	-3804:
x=	-11722:	-11735:	-11742:	-11924:	-12183:	-12538:	-12624:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1424.7 м, Y= -2958.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002926 доли ПДКмр|
| 0.0002926 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 316 град.
и скорости ветра 1.26 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0008	T	0.003760	0.0000548	18.72	18.72	0.014565385
2	0007	T	0.003760	0.0000383	13.11	31.82	0.010198005
3	0006	T	0.003760	0.0000307	10.49	42.31	0.008160543
4	0005	T	0.003760	0.0000194	6.62	48.93	0.005152342
5	0013	T	0.003760	0.0000155	5.30	54.24	0.004126376
6	0019	T	0.003760	0.0000155	5.28	59.52	0.004111673
7	0010	T	0.003760	0.0000141	4.84	64.36	0.003762572
8	0004	T	0.003760	0.0000141	4.81	69.17	0.003742930
9	0018	T	0.003760	0.0000136	4.66	73.82	0.003623968
10	0022	T	0.003760	0.0000136	4.64	78.46	0.003609900
11	0021	T	0.003760	0.0000114	3.91	82.37	0.003039996
12	0009	T	0.003760	0.0000100	3.42	85.79	0.002662079
13	0017	T	0.003760	0.0000091	3.10	88.89	0.002410477
14	0020	T	0.003760	0.0000079	2.69	91.58	0.002093298
15	0002	T	0.005425	0.0000076	2.58	94.16	0.001394028
16	0016	T	0.003760	0.0000060	2.04	96.20	0.001587955
		В сумме =	0.0002815		96.20		
Суммарный вклад остальных =			0.0000111		3.80 (5 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	-827:	-702:	171:	212:	333:	1281:	2230:	3178:	3264:	3374:	3475:	3566:	3645:	3712:	4171:
x=	-9832:	-9817:	-9661:	-9653:	-9618:	-9222:	-8826:	-8430:	-8394:	-8333:	-8258:	-8172:	-8075:	-7968:	-7025:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:

y=	4630:	5089:	5136:	5169:	5186:	5264:	5342:	5420:	5498:	5500:	5487:	5458:	5414:	5356:	5284:
x=	-6081:	-5137:	-5021:	-4900:	-4775:	-3727:	-2679:	-1630:	-582:	-464:	-340:	-217:	-100:	12:	115:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	5200:	5104:	5000:	3971:	3963:	3850:	3731:	3608:	3483:	3357:	2233:	1109:	-15:	-1140:	-1262:
x=	208:	290:	359:	952:	956:	1011:	1051:	1076:	1085:	1078:	889:	700:	511:	322:	294:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1379:	-1491:	-1594:	-1687:	-1769:	-1838:	-1894:	-1935:	-2091:	-2114:	-2127:	-2158:	-2189:	-2220:	-2251:
x=	250:	191:	119:	35:	-60:	-165:	-277:	-396:	-957:	-1060:	-1185:	-2438:	-3690:	-4943:	-6196:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2282: -2280: -2262: -2012: -1994: -1952: -1895: -1824: -1741: -1585: -1524: -1424: -1314: -1198: -1077:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -7448: -7574: -7698: -8883: -8956: -9074: -9186: -9290: -9384: -9540: -9596: -9671: -9733: -9780: -9813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -953:  -827:
----------:------:
 x=  -9830: -9832:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -8430.4 м,  Y=  3178.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005834 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005834 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   106 град.
                        и скорости ветра  1.26 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0016 | T |   0.003760|   0.0001786 |  30.62 | 30.62 | 0.047503486  |
|  2 | 0017 | T |   0.003760|   0.0000889 |  15.23 | 45.85 | 0.023630852  |
|  3 | 0002 | T |   0.005425|   0.0000571 |   9.78 | 55.63 | 0.010519248  |
|  4 | 0013 | T |   0.003760|   0.0000424 |   7.27 | 62.90 | 0.011284377  |
|  5 | 0022 | T |   0.003760|   0.0000370 |   6.35 | 69.25 | 0.009849600  |
|  6 | 0006 | T |   0.003760|   0.0000222 |   3.81 | 73.05 | 0.005905695  |
|  7 | 0007 | T |   0.003760|   0.0000220 |   3.77 | 76.82 | 0.005842387  |
|  8 | 0005 | T |   0.003760|   0.0000216 |   3.71 | 80.53 | 0.005751987  |
|  9 | 0004 | T |   0.003760|   0.0000195 |   3.34 | 83.86 | 0.005176600  |
| 10 | 0010 | T |   0.003760|   0.0000145 |   2.49 | 86.35 | 0.003864485  |
| 11 | 0018 | T |   0.003760|   0.0000142 |   2.44 | 88.79 | 0.003785035  |
| 12 | 0019 | T |   0.003760|   0.0000136 |   2.32 | 91.12 | 0.003604199  |
| 13 | 0008 | T |   0.003760|   0.0000126 |   2.15 | 93.27 | 0.003340912  |
| 14 | 0012 | T |   0.003760|   0.0000125 |   2.14 | 95.41 | 0.003321683  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0005566    95.41                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000268     4.59 (7 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
               ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X= -3870.0 м,  Y=  5287.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004415 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004415 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   206 град.
                        и скорости ветра  1.26 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0018 | T |   0.003760|   0.0000988 |  22.38 | 22.38 | 0.026276346  |
|  2 | 0022 | T |   0.003760|   0.0000796 |  18.02 | 40.40 | 0.021158511  |
|  3 | 0019 | T |   0.003760|   0.0000542 |  12.27 | 52.67 | 0.014410775  |
|  4 | 0002 | T |   0.005425|   0.0000528 |  11.95 | 64.62 | 0.009726696  |
|  5 | 0011 | T |   0.003760|   0.0000340 |   7.71 | 72.33 | 0.009054760  |
|  6 | 0017 | T |   0.003760|   0.0000319 |   7.21 | 79.54 | 0.008471619  |
|  7 | 0012 | T |   0.003760|   0.0000290 |   6.57 | 86.12 | 0.007717539  |
|  8 | 0013 | T |   0.003760|   0.0000244 |   5.53 | 91.64 | 0.006490180  |
|  9 | 0015 | T |   0.003760|   0.0000178 |   4.03 | 95.68 | 0.004737194  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0004224    95.68                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000191     4.32 (12 источников)          |
```

~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
         Координаты точки : X=   783.0 м, Y= 1583.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004248 доли ПДКмр|
                                     | 0.0004248 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   272 град.
                      и скорости ветра 1.26 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0004	T	0.003760	0.0001255	29.55	29.55	0.033380389
2	0006	T	0.003760	0.0000365	8.59	38.14	0.009702256
3	0013	T	0.003760	0.0000348	8.18	46.32	0.009243346
4	0005	T	0.003760	0.0000327	7.71	54.02	0.008706316
5	0017	T	0.003760	0.0000222	5.24	59.26	0.005916665
6	0012	T	0.003760	0.0000220	5.18	64.44	0.005850471
7	0002	T	0.005425	0.0000213	5.02	69.46	0.003929104
8	0022	T	0.003760	0.0000199	4.68	74.14	0.005286029
9	0011	T	0.003760	0.0000171	4.02	78.15	0.004538241
10	0016	T	0.003760	0.0000160	3.78	81.93	0.004264749
11	0010	T	0.003760	0.0000159	3.74	85.67	0.004228851
12	0014	T	0.003760	0.0000155	3.64	89.32	0.004117049
13	0018	T	0.003760	0.0000128	3.01	92.33	0.003404993
14	0019	T	0.003760	0.0000117	2.75	95.08	0.003106068
			В сумме =	0.0004039	95.08		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000209	4.92 (7 источников)		

~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= -4181.0 м, Y= -2198.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003055 доли ПДКмр|
                                     | 0.0003055 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   7 град.
                      и скорости ветра 1.26 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0009	T	0.003760	0.0000799	26.14	26.14	0.021242213
2	0010	T	0.003760	0.0000785	25.69	51.84	0.020876633
3	0019	T	0.003760	0.0000268	8.76	60.59	0.007117400
4	0013	T	0.003760	0.0000257	8.42	69.02	0.006844786
5	0021	T	0.003760	0.0000250	8.18	77.19	0.006643598
6	0018	T	0.003760	0.0000143	4.69	81.89	0.003811601
7	0002	T	0.005425	0.0000140	4.57	86.46	0.002575200
8	0005	T	0.003760	0.0000133	4.35	90.81	0.003538392
9	0020	T	0.003760	0.0000132	4.31	95.12	0.003502171
			В сумме =	0.0002906	95.12		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000149	4.88 (12 источников)		

~~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= -9239.0 м, Y= 1365.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005076 доли ПДКмр|
                                     | 0.0005076 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   86 град.
                      и скорости ветра 1.26 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0014	T	0.003760	0.0001317	25.94	25.94	0.035017956
2	0012	T	0.003760	0.0000760	14.97	40.91	0.020216828
3	0013	T	0.003760	0.0000415	8.18	49.09	0.011038678
4	0002	T	0.005425	0.0000402	7.92	57.01	0.007413109
5	0011	T	0.003760	0.0000264	5.20	62.21	0.007019050
6	0005	T	0.003760	0.0000218	4.29	66.50	0.005788054
7	0017	T	0.003760	0.0000214	4.22	70.72	0.005703844
8	0010	T	0.003760	0.0000172	3.38	74.10	0.004565105
9	0004	T	0.003760	0.0000170	3.35	77.45	0.004521667
10	0006	T	0.003760	0.0000165	3.25	80.70	0.004392930
11	0007	T	0.003760	0.0000154	3.03	83.73	0.004091380
12	0022	T	0.003760	0.0000150	2.95	86.69	0.003986776
13	0020	T	0.003760	0.0000115	2.27	88.95	0.003059949
14	0021	T	0.003760	0.0000111	2.19	91.14	0.002952530
15	0019	T	0.003760	0.0000108	2.12	93.26	0.002863668
16	0003	T	0.003760	0.0000106	2.08	95.34	0.002811947
			В сумме =	0.0004840	95.34		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000236	4.66 (5 источников)		

~~~~~~
~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:43
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 848
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	404:	404:	404:	404:	404:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	406:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	406:	406:	406:	406:	406:	407:	410:	416:	428:	452:	498:	540:	581:	628:	676:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2811:	-2813:	-2816:	-2822:	-2829:	-2836:	-2847:	-2858:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	723:	763:	804:	844:	885:	925:	948:	972:	995:	1019:	1042:	1065:	1089:	1112:	1135:
x=	-2869:	-2888:	-2906:	-2925:	-2944:	-2962:	-3004:	-3046:	-3089:	-3131:	-3173:	-3215:	-3257:	-3299:	-3341:
Qc :	0.001:	0.001:	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:
Cc :	0.001:	0.001:	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:

y=	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3343:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1133:	1133:	1133:	1133:	1133:
x=	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1133:	1129:	1123:	1112:	1088:	1065:	1042:	1020:	998:	976:	954:	933:	912:	891:	870:
x=	-3344:	-3350:	-3359:	-3377:	-3413:	-3449:	-3486:	-3524:	-3561:	-3599:	-3637:	-3677:	-3718:	-3758:	-3799:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	850:	829:	808:	787:	769:	751:	732:	714:	696:	678:	659:	641:	623:	605:	586:
x=	-3839:	-3879:	-3920:	-3960:	-4006:	-4052:	-4099:	-4145:	-4191:	-4237:	-4283:	-4329:	-4375:	-4421:	-4467:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:
x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:
Qc :	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:
x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1858:	1898:	1937:	1976:	2015:	2054:	2093:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:
x=	-7274:	-7297:	-7320:	-7343:	-7366:	-7389:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7413:	-7413:	-7413:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2095:	2095:	2096:	2099:	2105:	2117:	2141:	2165:	2190:	2224:
x=	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7414:	-7415:	-7419:	-7425:	-7438:	-7463:	-7488:	-7512:	-7543:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2259:	2293:	2332:	2371:	2410:	2449:	2488:	2527:	2572:	2618:	2663:	2709:	2754:	2800:	2845:

x=	-7574:	-7605:	-7633:	-7661:	-7688:	-7716:	-7743:	-7771:	-7791:	-7811:	-7832:	-7852:	-7872:	-7892:	-7913:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2891:	2936:	2982:	3027:	3073:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3119:	3119:	3119:	3119:
x=	-7933:	-7953:	-7973:	-7994:	-8014:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8033:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:
x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:
x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:
x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3701:	3701:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3703:	3703:	3703:	3703:
x=	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7411:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3707:	3714:	3727:	3753:	3778:	3803:	3847:	3892:	3928:	3964:	4000:	4037:	4069:	4101:	4133:
x=	-7411:	-7409:	-7406:	-7400:	-7394:	-7387:	-7373:	-7359:	-7342:	-7324:	-7307:	-7289:	-7254:	-7218:	-7182:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4165:	4197:	4230:	4238:	4246:	4255:	4263:	4271:	4280:	4288:	4296:	4304:	4313:	4321:	4329:
x=	-7147:	-7111:	-7076:	-7027:	-6978:	-6930:	-6881:	-6833:	-6784:	-6735:	-6687:	-6638:	-6590:	-6541:	-6492:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4338:	4346:	4354:	4363:	4371:	4379:	4388:	4396:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6444:	-6395:	-6347:	-6298:	-6249:	-6201:	-6152:	-6104:	-6055:	-6055:	-6055:	-6054:	-6054:	-6054:	-6054:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6054:	-6054:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6051:	-6051:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:	
Qc :	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:	

Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:
x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:
x=	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4195:	4194:	4191:	4185:	4178:	4172:
x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:
x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3942:	3911:	3880:	3848:	3817:	3786:	3755:	3723:	3692:	3661:	3630:	3598:	3567:	3536:	3505:
x=	-3840:	-3805:	-3769:	-3733:	-3698:	-3662:	-3626:	-3591:	-3555:	-3519:	-3484:	-3448:	-3412:	-3377:	-3341:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:
x=	-3262:	-3237:	-3204:	-3171:	-3139:	-3109:	-3079:	-3049:	-3019:	-2989:	-2959:	-2959:	-2959:	-2958:	-2958:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3114:	3114:	3113:	3113:	3113:	3112:	3111:	3110:	3110:	3109:	3109:	3108:	3107:	3106:	3106:
x=	-2958:	-2958:	-2958:	-2958:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2956:	-2956:	-2956:	-2956:	-2955:	-2955:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3105:	3105:	3104:	3104:	3104:	3103:	3102:	3102:	3101:	3101:	3100:	3100:	3099:	3098:	3097:
x=	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2953:	-2953:	-2953:	-2953:	-2952:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3097:	3096:	3096:	3095:	3095:	3094:	3093:	3093:	3092:	3092:	3091:	3090:	3089:	3089:	3088:
x=	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2950:	-2950:	-2950:	-2950:	-2949:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3088:	3086:	3076:	3033:	2991:	2949:	2906:	2864:	2822:	2779:	2737:	2695:	2652:	2610:	2568:
x=	-2949:	-2949:	-2945:	-2932:	-2918:	-2904:	-2890:	-2877:	-2863:	-2849:	-2835:	-2822:	-2808:	-2794:	-2781:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2525:	2483:	2440:	2395:	2350:	2305:	2259:	2214:	2169:	2123:	2078:	2033:	1987:	1942:	1897:
x=	-2767:	-2753:	-2739:	-2725:	-2710:	-2695:	-2681:	-2666:	-2652:	-2637:	-2622:	-2608:	-2593:	-2579:	-2564:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1852:	1806:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:
x=	-2549:	-2535:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1760:	1760:	1760:	1759:	1759:	1759:	1758:	1756:	1751:	1741:	1722:	1686:	1654:	1622:	1589:
x=	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2519:	-2519:	-2519:	-2518:	-2516:	-2512:	-2504:	-2486:	-2465:	-2445:	-2410:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1556:	1523:	1508:	1493:	1478:	1462:	1447:	1432:	1417:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:
x=	-2375:	-2340:	-2295:	-2251:	-2206:	-2162:	-2117:	-2073:	-2028:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1983:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1402:	1402:	1402:	1402:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1400:	1397:
x=	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1982:	-1982:	-1982:	-1982:	-1979:	-1974:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1392:	1382:	1362:	1341:	1320:	1297:	1274:	1251:	1228:	1197:	1166:	1135:	1103:	1072:	1041:
x=	-1964:	-1945:	-1906:	-1869:	-1832:	-1798:	-1764:	-1730:	-1696:	-1663:	-1630:	-1597:	-1564:	-1531:	-1498:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.008:	0.011:	0.017:	0.022:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.008:	0.011:	0.017:	0.022:

y=	1010:	967:	924:	880:	837:	794:	751:	707:	664:	621:	577:	534:	491:	447:	404:
x=	-1465:	-1441:	-1417:	-1394:	-1370:	-1346:	-1322:	-1298:	-1274:	-1250:	-1226:	-1202:	-1178:	-1154:	-1130:
Qc :	0.022:	0.017:	0.011:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.022:	0.017:	0.011:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	404:	404:	404:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	402:	402:	400:	395:
x=	-1130:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1132:	-1133:	-1135:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	386:	369:	335:	302:	269:	228:	188:	147:	112:	77:	41:	6:	-29:	-64:	-91:
x=	-1139:	-1148:	-1166:	-1185:	-1204:	-1231:	-1259:	-1286:	-1317:	-1349:	-1380:	-1412:	-1443:	-1475:	-1517:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-117:	-143:	-170:	-196:	-222:	-249:	-275:	-301:	-328:	-354:	-381:	-381:	-380:	-380:	-380:
x=	-1559:	-1602:	-1644:	-1687:	-1729:	-1772:	-1814:	-1857:	-1899:	-1942:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -379:  -376:  -372:  -364:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1986: -1986: -1989: -1993: -2002: -2020:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -347:  -329:  -312:  -286:  -261:  -236:  -207:  -177:  -148:  -119:   -90:   -61:   -22:    17:    55:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2056: -2090: -2124: -2167: -2209: -2252: -2289: -2325: -2362: -2399: -2436: -2473: -2501: -2529: -2557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     94:   133:   172:   210:   249:   288:   327:   365:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2585: -2613: -2641: -2669: -2698: -2726: -2754: -2782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1465.3 м,  Y=  1010.4 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0219495 доли ПДКмр|
                                     |       0.0219495 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   314 град.
                        и скорости ветра  3.78 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T |   0.003760|   0.0218749 |  99.66 | 99.66 |   5.8177967  |
|                                                                          |
|                    В сумме =   0.0218749    99.66                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000746     0.34 (20 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди|
Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 0101  T     2.5   1.4  3.50    5.50   0.0   -6061.49    2719.10                           2.0 1.00 0
0.8000000
 0102  T     2.5   1.1  3.40    3.42   0.0   -6061.50    2773.64                           2.0 1.00 0
0.8000000
 0103  T     2.5   1.1  3.20    3.21   0.0   -6061.49    2828.18                           2.0 1.00 0
0.7650000
 0104  T     2.5   1.4  3.10    4.87   0.0   -6053.70    2890.51                           2.0 1.00 0
0.7650000
 6002  П1    2.0                       0.0   -5461.71    1593.64       6.00       5.00  0.00 3.0 1.00 0
0.1331000
 6004  П1    2.0                       0.0   -2426.34     627.19       6.00       5.00  0.00 3.0 1.00 0
0.3020000
 6005  П1    2.0                       0.0   -5256.79    1057.56       6.00       5.00  0.00 3.0 1.00 0
1.500000
 6006  П1    2.0                       0.0   -3858.83    2783.00       6.00       5.00  0.00 3.0 1.00 0
2.198200
 6009  П1   40.0                       0.0   -6881.10    2694.30     400.00     495.00  0.00 3.0 1.00 0
13.7600
 6010  П1   30.0                       0.0   -1782.97     836.14     400.00     419.00  0.00 3.0 1.00 0
13.7600
 6011  П1   35.0                       0.0   -5019.12    3138.14     550.00     559.00  0.00 3.0 1.00 0
13.7600
```

```
 6012  П1   30.0                      0.0   -7109.85     829.70    1034.00    3800.00  0.00 3.0 1.00 0
8.418440
 6013  П1   30.0                      0.0   -4371.36    -258.45    7000.00     979.00  0.00 3.0 1.00 0
14.7169
 6014  П1   30.0                      0.0   -2098.44    2331.67    3000.00    2276.00  0.00 3.0 1.00 0
14.6369
 6015  П1   55.0                      0.0   -1427.15    3291.60     700.00     745.00  0.00 3.0 1.00 0
7.355200
 6017  П1    5.0                      0.0   -5951.00    2684.38     120.00     121.00  0.00 3.0 1.00 0
1.478200
 6018  П1    2.0                      0.0   -3689.93    2876.58       6.00       5.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0005830
 6101  П1    2.0                      0.0   -5894.72    2655.35       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0080600
 6102  П1    2.0                      0.0   -5949.13    2670.88       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0728000
 6103  П1    2.0                      0.0   -6019.27    2694.27       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0000224
 6104  П1    2.0                      0.0   -6104.89    2702.04       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0000190
 6105  П1    2.0                      0.0   -6112.68    2756.55       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0523400
 6106  П1    2.0                      0.0   -6120.54    2818.87       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0001120
 6107  П1    2.0                      0.0   -6089.29    2873.33       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.2396000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :023 Жетысу облысы.
     Объект   :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]	
1	0101	0.800000	T	10.109825	5.66	48.1	
2	0102	0.800000	T	12.985286	2.00	42.7	
3	0103	0.765000	T	13.294315	1.88	40.2	
4	0104	0.765000	T	10.914968	5.01	45.3	
5	6002	0.133100	П1	47.538689	0.50	5.7	
6	6004	0.302000	П1	107.863892	0.50	5.7	
7	6005	1.500000	П1	535.747803	0.50	5.7	
8	6006	2.198200	П1	785.120544	0.50	5.7	
9	6009	13.760000	П1	4.526379	0.50	114.0	
10	6010	13.760000	П1	8.856756	0.50	85.5	
11	6011	13.760000	П1	6.181096	0.50	99.8	
12	6012	8.418440	П1	5.418610	0.50	85.5	
13	6013	14.716900	П1	9.472673	0.50	85.5	
14	6014	14.636900	П1	9.421182	0.50	85.5	
15	6015	7.355200	П1	1.150855	0.50	156.8	
16	6017	1.478200	П1	62.240871	0.50	14.3	
17	6018	0.000583	П1	0.208227	0.50	5.7	
18	6101	0.008060	П1	2.878752	0.50	5.7	
19	6102	0.072800	П1	26.001627	0.50	5.7	
20	6103	0.000022	П1	0.008001	0.50	5.7	
21	6104	0.000019	П1	0.006786	0.50	5.7	
22	6105	0.052340	П1	18.694027	0.50	5.7	
23	6106	0.000112	П1	0.040003	0.50	5.7	
24	6107	0.239600	П1	85.576782	0.50	5.7	

Суммарный Mq= 95.522477 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 1764.258 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.58 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :023 Жетысу облысы.
     Объект   :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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 : 18998x13570 с шагом 1357
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.58 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3341, Y= -953
размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5832 : Y-строка 1 Cmax= 0.167 долей ПДК (x= -6055.0; напр.ветра=177)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc	0.059	0.073	0.095	0.125	0.154	0.167	0.156	0.136	0.104	0.104	0.079	0.066	0.053	0.044	0.036
Cc	0.018	0.022	0.028	0.037	0.046	0.050	0.047	0.041	0.031	0.031	0.024	0.020	0.016	0.013	0.011
Фоп	114	119	127	138	155	177	199	216	232	195	227	236	241	245	248
Uоп	5.00	5.00	0.58	0.58	0.50	0.50	0.50	5.00	5.00	5.00	0.58	0.58	0.58	0.87	0.87
Ви	0.013	0.016	0.019	0.025	0.028	0.033	0.041	0.077	0.040	0.044	0.021	0.017	0.013	0.011	0.008
Ки	6009	6009	6009	6009	0102	0102	6011	6011	6011	6015	6014	6014	6014	6014	6014
Ви	0.008	0.009	0.013	0.018	0.026	0.030	0.027	0.011	0.014	0.029	0.014	0.010	0.008	0.006	0.006
Ки	6011	6011	6011	0102	0103	0103	0102	6017	6009	6010	6015	6015	6010	6010	6010
Ви	0.007	0.008	0.012	0.017	0.026	0.029	0.025	0.009	0.010	0.025	0.008	0.008	0.006	0.005	0.004
Ки	6010	6010	0102	6011	6009	6011	0103	0102	0102	6014	6010	6010	6015	6015	6011

y= 4475 : Y-строка 2 Cmax= 0.369 долей ПДК (x= -6055.0; напр.ветра=182)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc	0.069	0.095	0.140	0.187	0.285	0.369	0.333	0.278	0.195	0.200	0.112	0.084	0.064	0.049	0.039
Cc	0.021	0.028	0.042	0.056	0.086	0.111	0.100	0.083	0.058	0.060	0.034	0.025	0.019	0.015	0.012
Фоп	105	108	115	124	144	182	209	235	161	211	240	254	257	253	255
Uоп	5.00	5.00	5.00	0.58	0.50	0.50	0.50	5.00	0.87	0.87	0.58	5.00	5.00	0.87	0.87
Ви	0.018	0.027	0.057	0.047	0.061	0.100	0.129	0.157	0.125	0.113	0.033	0.028	0.018	0.012	0.009
Ки	6009	6009	6009	6009	0102	0102	6011	6011	6015	6015	6014	6015	6015	6014	6014
Ви	0.008	0.010	0.012	0.027	0.056	0.090	0.054	0.021	0.045	0.049	0.027	0.014	0.012	0.008	0.007
Ки	6011	6011	0102	0102	6009	0103	0102	6009	6014	6014	6015	6014	6014	6010	6010
Ви	0.006	0.008	0.011	0.024	0.055	0.040	0.048	0.021	0.021	0.023	0.009	0.010	0.009	0.005	0.004
Ки	6014	0102	6017	0103	0103	6009	0103	6017	6010	6010	6011	6011	6011	6015	6011

y= 3118 : Y-строка 3 Cmax= 8.454 долей ПДК (x= -6055.0; напр.ветра=181)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc	0.074	0.111	0.199	0.344	1.164	8.454	1.610	0.971	0.359	0.412	0.161	0.100	0.068	0.052	0.042
Cc	0.022	0.033	0.060	0.103	0.349	2.536	0.483	0.291	0.108	0.124	0.048	0.030	0.021	0.016	0.012
Фоп	93	94	96	99	118	181	260	237	81	273	269	269	269	262	263
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	0.50	5.00	0.50	5.00	0.50	0.58	5.00	5.00	5.00	0.87	0.87
Ви	0.020	0.035	0.089	0.163	0.743	2.807	1.097	0.952	0.260	0.209	0.044	0.028	0.017	0.013	0.010
Ки	6009	6009	6009	6009	6009	0104	6011	6006	6015	6015	6014	6015	6015	6014	6014
Ви	0.011	0.014	0.017	0.028	0.125	2.288	0.150	0.009	0.100	0.124	0.043	0.022	0.014	0.009	0.008
Ки	6011	6011	6011	0102	0102	0103	0102	6012	6014	6014	6015	6014	6014	6010	6010
Ви	0.007	0.009	0.014	0.026	0.095	1.889	0.128	0.004		0.023	0.022	0.015	0.011	0.005	0.004
Ки	6014	6014	0102	6017	0103	0102	0103	6002		6011	6011	6011	6011	6011	6011

~~~
~~~

```
Qc : 0.037: 0.043: 0.049: 0.055: 0.058: 0.058: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.052: 0.046: 0.041: 0.035: 0.032:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Фоп:   48 :   42 :   34 :   26 :   15 :    6 :  358 :  352 :  344 :  336 :  328 :  320 :  314 :  309 :  305 :
Uоп: 0.87 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.58 : 0.58 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6014 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004:
Ки : 6011 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 0102 : 0102 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -6381 : Y-строка 10  Cmax=  0.046 долей ПДК (x= -6055.0; напр.ветра=  7)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.035: 0.040: 0.043: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.041: 0.038: 0.034: 0.030: 0.028:
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -7738 : Y-строка 11  Cmax=  0.038 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.035: 0.034: 0.032: 0.029: 0.025: 0.024:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -6055.0 м,  Y=  3118.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   8.4537249 доли ПДКмр|
                                     |       2.5361176 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   181 град.
                       и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0104 | T |     0.7650|   2.8068330 |  33.20 | 33.20 |   3.6690629  |
|  2 | 0103 | T |     0.7650|   2.2879386 |  27.06 | 60.27 |   2.9907694  |
|  3 | 0102 | T |     0.8000|   1.8891928 |  22.35 | 82.61 |   2.3614910  |
|  4 | 0101 | T |     0.8000|   1.0290207 |  12.17 | 94.79 |   1.2862759  |
|  5 | 6107 | П1|     0.2396|   0.2886710 |   3.41 | 98.20 |   1.2048041  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   8.3016558    98.20                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.1520691     1.80 (19 источников)        |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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=    -3341 м;  Y=     -953 |
      |  Длина и ширина     : L=  18998 м;  B=  13570 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1357 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.059 0.073 0.095 0.125 0.154 0.167 0.156 0.136 0.104 0.104 0.079 0.066 0.053 0.044 0.036 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.069 0.095 0.140 0.187 0.285 0.369 0.333 0.278 0.195 0.200 0.112 0.084 0.064 0.049 0.039 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.074 0.111 0.199 0.344 1.164 8.454 1.610 0.971 0.359 0.412 0.161 0.100 0.068 0.052 0.042 |- 3
   |                           ^     ^     ^     ^     ^     ^                                 |
 4-| 0.072 0.107 0.196 0.333 0.660 1.022 0.365 0.333 0.647 0.385 0.177 0.096 0.070 0.054 0.043 |- 4
   |                           ^     ^           ^     ^     ^                                 |
 5-| 0.062 0.085 0.126 0.176 0.300 0.301 0.481 0.368 1.730 0.455 0.194 0.095 0.069 0.053 0.042 |- 5
   |                           ^     ^     ^     ^     ^     ^                                 |
 6-C 0.055 0.071 0.093 0.132 0.316 0.212 0.209 0.235 0.347 0.273 0.149 0.089 0.065 0.051 0.040 C- 6
   |                           ^     ^     ^     ^     ^     ^                                 |
 7-| 0.049 0.062 0.079 0.102 0.122 0.108 0.099 0.110 0.139 0.116 0.091 0.072 0.057 0.046 0.039 |- 7
```

```
   |                                                                                                                 |
 8-| 0.043 0.052 0.063 0.073 0.078 0.075 0.071 0.068 0.071 0.073 0.067 0.058 0.049 0.041 0.035 |- 8
   |                                                                                                                 |
 9-| 0.037 0.043 0.049 0.055 0.058 0.058 0.056 0.056 0.056 0.055 0.052 0.046 0.041 0.035 0.032 |- 9
   |                                                                                                                 |
10-| 0.031 0.035 0.040 0.043 0.045 0.046 0.046 0.046 0.045 0.044 0.041 0.038 0.034 0.030 0.028 |-10
   |                                                                                                                 |
11-| 0.027 0.030 0.032 0.035 0.036 0.037 0.038 0.037 0.037 0.035 0.034 0.032 0.029 0.025 0.024 |-11
   |                                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  8.4537249 долей ПДКмр
                                       =  2.5361176 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = -6055.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 3)       Ум =  3118.0 м
 При опасном направлении ветра  :     181 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  5.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  82
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     ~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -7680: -7246: -7671: -3376: -3131: -3122: -2958: -2958: -2900: -2704: -2949: -3439: -2900: -2731: -3539:
 x=    403:  -227:  -490:  1107:  1116:  1143:  1425:  1715:  1784:  2015:  2051:  2060:  2074:  2151:  2251:
Qc : 0.034: 0.038: 0.035: 0.068: 0.072: 0.072: 0.071: 0.068: 0.068: 0.068: 0.065: 0.060: 0.066: 0.067: 0.058:
Cc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.020: 0.020: 0.017:
Фоп:  336 :  338 :  340 :  319 :  317 :  317 :  314 :  313 :  312 :  309 :  311 :  313 :  310 :  309 :  313 :
Uоп: 0.87 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.019: 0.020: 0.016:
Ки : 6010 : 6013 : 6013 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.006: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 6013 : 6010 : 6010 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6014 : 6013 : 6013 : 6014 : 6013 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 : 6014 : 6014 : 6013 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3013: -3893: -2913: -3766: -2995: -2900: -2886: -2900: -4257: -4148: -3076: -3748: -2967: -2900: -2813:
 x=   2360:  2478:  2596:  2614:  2687:  2892:  2923:  2946:  3104:  3204:  3241:  3322:  3431:  3447:  3468:
Qc : 0.062: 0.053: 0.061: 0.053: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.047: 0.047: 0.054: 0.049: 0.053: 0.053: 0.054:
Cc : 0.019: 0.016: 0.018: 0.016: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.014: 0.014: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп:  309 :  313 :  307 :  312 :  308 :  306 :  306 :  306 :  312 :  311 :  306 :  309 :  304 :  304 :  303 :
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
Ви : 0.018: 0.014: 0.017: 0.014: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.012: 0.012: 0.015: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 : 6013 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6014 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2876: -2900: -3076: -4002: -3194: -3521: -3158: -3612: -3067: -3648: -3094: -3031: -2995: -3140: -3539:
 x=   3694:  3694:  3694:  3776:  4058:  4185:  4285:  4312:  4321:  4484:  4548:  4593:  4748:  4984:  5138:
Qc : 0.052: 0.052: 0.050: 0.045: 0.047: 0.045: 0.046: 0.044: 0.046: 0.042: 0.045: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040:
Cc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
Фоп:  303 :  303 :  304 :  308 :  303 :  304 :  302 :  304 :  301 :  304 :  301 :  300 :  300 :  300 :  301 :
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.010: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3167:  1596: -3530:  1320:  1419:  1761:  1861:  1043:  1231: -3031: -3321:  1993:  2026:  1176:  1540:
 x=   5383:  5522:  5574:  5677:  5677:  5710:  5721:  5787:  5809:  5955:  5992:  6008:  6030:  6041:  6074:
Qc : 0.040: 0.048: 0.038: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.038: 0.037: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043:
Cc : 0.012: 0.014: 0.011: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -7090: -7663: -6935: -6894: -7197: -5083: -5265: -4780: -5042: -4457: -4941: -4080: -3097: -3908: -3689:
 x=  -1357: -1382: -2111: -2135: -2225:-10739:-10914:-10948:-11284:-11372:-11379:-11480:-11554:-11584:-11715:
Qc : 0.040: 0.037: 0.042: 0.042: 0.040: 0.046: 0.044: 0.047: 0.044: 0.047: 0.044: 0.049: 0.055: 0.049: 0.050:
Cc : 0.012: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.015: 0.017: 0.015: 0.015:
Фоп:  343 :  344 :  347 :  347 :  348 :   38 :   38 :   40 :   40 :   43 :   41 :   46 :   51 :   47 :   48 :
Uоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6012 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6013 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2922: -2936: -4867: -3568: -4336: -3908: -3804:
 x= -11722:-11735:-11742:-11924:-12183:-12538:-12624:
Qc : 0.055: 0.055: 0.042: 0.049: 0.043: 0.043: 0.043:
Cc : 0.017: 0.016: 0.013: 0.015: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп:   52 :   52 :   44 :   50 :   48 :   51 :   52 :
Uоп: 0.58 : 0.58 : 0.87 : 0.58 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
          :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6012 : 6012 : 6013 : 6013 : 6013 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6012 : 6012 : 6012 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006:
Ки : 6009 : 6009 : 6011 : 6009 : 6011 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1116.0 м,  Y= -3130.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0718653 доли ПДКмр|
                                     |       0.0215596 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                        и скорости ветра  0.58 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6010 | П1|    13.7600|   0.0195188 |  27.16 | 27.16 | 0.001418518  |
|  2 | 6013 | П1|    14.7169|   0.0127743 |  17.78 | 44.94 | 0.000868004  |
|  3 | 6014 | П1|    14.6369|   0.0105127 |  14.63 | 59.56 | 0.000718232  |
|  4 | 6011 | П1|    13.7600|   0.0068302 |   9.50 | 69.07 | 0.000496383  |
|  5 | 6009 | П1|    13.7600|   0.0042769 |   5.95 | 75.02 | 0.000310824  |
|  6 | 0102 | Т |     0.8000|   0.0038299 |   5.33 | 80.35 | 0.004787334  |
|  7 | 0103 | Т |     0.7650|   0.0032958 |   4.59 | 84.93 | 0.004308281  |
|  8 | 6015 | П1|     7.3552|   0.0020189 |   2.81 | 87.74 | 0.000274486  |
|  9 | 6012 | П1|     8.4184|   0.0018793 |   2.62 | 90.36 | 0.000223241  |
| 10 | 6006 | П1|     2.1982|   0.0015941 |   2.22 | 92.58 | 0.000725194  |
| 11 | 0104 | Т |     0.7650|   0.0015806 |   2.20 | 94.78 | 0.002066164  |
| 12 | 0101 | Т |     0.8000|   0.0014144 |   1.97 | 96.74 | 0.001767943  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0695260    96.74                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0023393     3.26 (12 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	-827:	-702:	171:	212:	333:	1281:	2230:	3178:	3264:	3374:	3475:	3566:	3645:	3712:	4171:
x=	-9832:	-9817:	-9661:	-9653:	-9618:	-9222:	-8826:	-8430:	-8394:	-8333:	-8258:	-8172:	-8075:	-7968:	-7025:
Qc :	0.100:	0.102:	0.135:	0.138:	0.147:	0.234:	0.388:	0.376:	0.359:	0.353:	0.353:	0.355:	0.358:	0.366:	0.393:
Cc :	0.030:	0.031:	0.041:	0.041:	0.044:	0.070:	0.116:	0.113:	0.108:	0.106:	0.106:	0.106:	0.107:	0.110:	0.118:
Фоп:	56 :	57 :	52 :	53 :	54 :	63 :	78 :	102 :	104 :	109 :	112 :	115 :	119 :	120 :	149 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.017:	0.017:	0.052:	0.050:	0.055:	0.099:	0.174:	0.175:	0.157:	0.145:	0.144:	0.143:	0.147:	0.117:	0.099:
Ки :	6012 :	6012 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	0102 :
Ви :	0.013:	0.014:	0.016:	0.018:	0.019:	0.031:	0.051:	0.034:	0.035:	0.029:	0.030:	0.031:	0.032:	0.063:	0.088:
Ки :	6009 :	6009 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0103 :
Ви :	0.012:	0.012:	0.014:	0.014:	0.015:	0.019:	0.028:	0.032:	0.032:	0.029:	0.030:	0.031:	0.031:	0.055:	0.061:
Ки :	0102 :	0102 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	0102 :	6017 :	6017 :	0104 :	0104 :	0104 :	0104 :	0103 :	6009 :

y=	4630:	5089:	5136:	5169:	5186:	5264:	5342:	5420:	5498:	5500:	5487:	5458:	5414:	5356:	5284:
x=	-6081:	-5137:	-5021:	-4900:	-4775:	-3727:	-2679:	-1630:	-582:	-464:	-340:	-217:	-100:	12:	115:
Qc :	0.322:	0.231:	0.224:	0.218:	0.213:	0.177:	0.157:	0.118:	0.113:	0.108:	0.103:	0.098:	0.095:	0.096:	0.098:
Cc :	0.097:	0.069:	0.067:	0.065:	0.064:	0.053:	0.047:	0.035:	0.034:	0.032:	0.031:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Фоп:	181 :	196 :	198 :	200 :	202 :	214 :	230 :	179 :	197 :	199 :	202 :	204 :	218 :	220 :	223 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :
Ви :	0.083:	0.054:	0.055:	0.057:	0.060:	0.134:	0.080:	0.048:	0.045:	0.043:	0.043:	0.039:	0.030:	0.030:	0.029:
Ки :	0102 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6014 :	6014 :	6014 :
Ви :	0.076:	0.046:	0.043:	0.041:	0.039:	0.009:	0.013:	0.034:	0.032:	0.030:	0.029:	0.029:	0.025:	0.025:	0.025:
Ки :	0103 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	6017 :	6009 :	6010 :	6010 :	6010 :	6014 :	6014 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви :	0.039:	0.041:	0.039:	0.037:	0.035:	0.008:	0.013:	0.030:	0.029:	0.029:	0.024:	0.023:	0.013:	0.012:	0.011:
Ки :	6009 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	6012 :	6017 :	6014 :	6014 :	6014 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	5200:	5104:	5000:	3971:	3963:	3850:	3731:	3608:	3483:	3357:	2233:	1109:	-15:	-1140:	-1262:
x=	208:	290:	359:	952:	956:	1011:	1051:	1076:	1085:	1078:	889:	700:	511:	322:	294:
Qc :	0.100:	0.102:	0.104:	0.132:	0.132:	0.137:	0.141:	0.145:	0.147:	0.147:	0.133:	0.194:	0.229:	0.168:	0.159:
Cc :	0.030:	0.031:	0.031:	0.039:	0.040:	0.041:	0.042:	0.043:	0.044:	0.044:	0.040:	0.058:	0.069:	0.050:	0.048:
Фоп:	225 :	227 :	230 :	257 :	257 :	259 :	260 :	262 :	264 :	266 :	243 :	264 :	291 :	312 :	314 :
Uоп:	0.58 :	0.58 :	0.58 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.030:	0.030:	0.030:	0.045:	0.045:	0.046:	0.047:	0.046:	0.045:	0.044:	0.101:	0.168:	0.174:	0.114:	0.106:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.025:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.027:	0.031:	0.032:	0.034:	0.035:	0.014:	0.008:	0.012:	0.014:	0.014:
Ки :	6015 :	6015 :	6015 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6013 :	6009 :	6011 :	6014 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.009:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.013:	0.005:	0.010:	0.013:	0.012:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6006 :	6006 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6013 :	6004 :	6014 :	6014 :	6011 :

y=	-1379:	-1491:	-1594:	-1687:	-1769:	-1838:	-1894:	-1935:	-2091:	-2114:	-2127:	-2158:	-2189:	-2220:	-2251:
x=	250:	191:	119:	35:	-60:	-165:	-277:	-396:	-957:	-1060:	-1185:	-2438:	-3690:	-4943:	-6196:
Qc :	0.151:	0.146:	0.141:	0.139:	0.137:	0.137:	0.137:	0.138:	0.142:	0.143:	0.146:	0.149:	0.105:	0.103:	0.112:
Cc :	0.045:	0.044:	0.042:	0.042:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.043:	0.043:	0.044:	0.045:	0.032:	0.031:	0.034:
Фоп:	316 :	318 :	321 :	323 :	325 :	328 :	330 :	333 :	344 :	347 :	349 :	12 :	31 :	348 :	359 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	0.58 :	0.50 :
Ви :	0.100:	0.095:	0.094:	0.091:	0.089:	0.091:	0.091:	0.094:	0.099:	0.099:	0.101:	0.097:	0.064:	0.024:	0.023:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6013 :	6013 :
Ви :	0.014:	0.016:	0.017:	0.019:	0.021:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.014:	0.018:
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6009 :	6012 :	
Ви :	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.012:	0.014:	0.015:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6011 :	6009 :

y=	-2282:	-2280:	-2262:	-2012:	-1994:	-1952:	-1895:	-1824:	-1741:	-1585:	-1524:	-1424:	-1314:	-1198:	-1077:
x=	-7448:	-7574:	-7698:	-8883:	-8956:	-9074:	-9186:	-9290:	-9384:	-9540:	-9596:	-9671:	-9733:	-9780:	-9813:

```
Qc : 0.124: 0.123: 0.124: 0.107: 0.106: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098:
Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Фоп:   16 :   18 :   15 :   39 :   40 :   42 :   44 :   45 :   47 :   49 :   50 :   51 :   53 :   54 :   55 :
Uоп: 0.58 : 0.58 : 5.00 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.033: 0.046: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.019: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~
```

| 5 | 0102 | T | 0.8000| 0.0031477 | 1.79 | 94.16 | 0.003934570 |
6	0101	T	0.8000	0.0028231	1.61	95.77	0.003528867
В сумме = 0.1681098 95.77
Суммарный вклад остальных = 0.0074205 4.23 (18 источников)

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 783.0 м, Y= 1583.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1754535 доли ПДКмр|
| 0.0526360 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 254 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	13.7600	0.1451982	82.76	82.76	0.010552193
2	6013	П1	14.7169	0.0137854	7.86	90.61	0.000936708
3	6014	П1	14.6369	0.0071926	4.10	94.71	0.000491399
4	6004	П1	0.3020	0.0051817	2.95	97.67	0.017157977
В сумме = 0.1713579 97.67
Суммарный вклад остальных = 0.0040956 2.33 (20 источников)

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -4181.0 м, Y= -2198.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0996100 доли ПДКмр|
| 0.0298830 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6005	П1	1.5000	0.0234331	23.52	23.52	0.015622047
2	6013	П1	14.7169	0.0218993	21.99	45.51	0.001488036
3	0102	T	0.8000	0.0089901	9.03	54.54	0.011237604
4	6017	П1	1.4782	0.0088548	8.89	63.42	0.005990251
5	0103	T	0.7650	0.0081884	8.22	71.65	0.010703784
6	6009	П1	13.7600	0.0074206	7.45	79.09	0.000539290
7	0101	T	0.8000	0.0063989	6.42	85.52	0.007998677
8	0104	T	0.7650	0.0058315	5.85	91.37	0.007622918
9	6011	П1	13.7600	0.0044655	4.48	95.86	0.000324530
В сумме = 0.0954822 95.86
Суммарный вклад остальных = 0.0041278 4.14 (15 источников)

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -9239.0 м, Y= 1365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2412742 доли ПДКмр|
| 0.0723823 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 64 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6009	П1	13.7600	0.1068169	44.27	44.27	0.007762855
2	6011	П1	13.7600	0.0315006	13.06	57.33	0.002289286
3	6012	П1	8.4184	0.0186203	7.72	65.05	0.002211852
4	0102	T	0.8000	0.0181056	7.50	72.55	0.022632046
5	0103	T	0.7650	0.0172438	7.15	79.70	0.022540895
6	0104	T	0.7650	0.0139082	5.76	85.46	0.018180629
7	6017	П1	1.4782	0.0136245	5.65	91.11	0.009216938
8	0101	T	0.8000	0.0128147	5.31	96.42	0.016018389
В сумме = 0.2326346 96.42
Суммарный вклад остальных = 0.0086396 3.58 (16 источников)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Всего просчитано точек: 848
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	404:	404:	404:	404:	404:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	406:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:
Qc :	0.584:	0.584:	0.584:	0.584:	0.584:	0.585:	0.585:	0.585:	0.585:	0.585:	0.586:	0.586:	0.586:	0.586:	0.586:
Cc :	0.175:	0.175:	0.175:	0.175:	0.175:	0.175:	0.175:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:
Фоп:	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.368:	0.368:	0.368:	0.368:	0.368:	0.368:	0.367:	0.367:	0.367:	0.367:	0.367:	0.367:	0.367:	0.367:	0.367:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.201:	0.201:	0.201:	0.202:	0.202:	0.202:	0.202:	0.203:	0.203:	0.203:	0.204:	0.204:	0.204:	0.204:	0.205:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :

y=	406:	406:	406:	406:	406:	407:	410:	416:	428:	452:	498:	540:	581:	628:	676:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2811:	-2813:	-2816:	-2822:	-2829:	-2836:	-2847:	-2858:
Qc :	0.587:	0.587:	0.587:	0.587:	0.588:	0.589:	0.594:	0.603:	0.620:	0.649:	0.678:	0.666:	0.619:	0.550:	0.514:
Cc :	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.177:	0.178:	0.181:	0.186:	0.195:	0.203:	0.200:	0.186:	0.165:	0.154:
Фоп:	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	64 :	65 :	67 :	72 :	77 :	81 :	83 :	86 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	0.87 :	0.87 :
Ви :	0.367:	0.366:	0.366:	0.366:	0.366:	0.365:	0.363:	0.375:	0.382:	0.393:	0.410:	0.398:	0.376:	0.380:	0.374:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.205:	0.205:	0.206:	0.206:	0.207:	0.209:	0.216:	0.214:	0.226:	0.246:	0.263:	0.266:	0.242:	0.162:	0.133:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.011:	0.006:	0.002:	0.001:	0.006:	0.005:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :

y=	723:	763:	804:	844:	885:	925:	948:	972:	995:	1019:	1042:	1065:	1089:	1112:	1135:
x=	-2869:	-2888:	-2906:	-2925:	-2944:	-2962:	-3004:	-3046:	-3089:	-3131:	-3173:	-3215:	-3257:	-3299:	-3341:
Qc :	0.477:	0.440:	0.409:	0.393:	0.390:	0.387:	0.379:	0.371:	0.362:	0.353:	0.344:	0.337:	0.327:	0.318:	0.309:
Cc :	0.143:	0.132:	0.123:	0.118:	0.117:	0.116:	0.114:	0.111:	0.109:	0.106:	0.103:	0.101:	0.098:	0.095:	0.093:
Фоп:	89 :	91 :	92 :	90 :	92 :	94 :	95 :	96 :	97 :	98 :	98 :	99 :	100 :	100 :	101 :
Uоп:	0.87 :	0.87 :	0.87 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.366:	0.354:	0.347:	0.393:	0.390:	0.386:	0.379:	0.371:	0.362:	0.353:	0.344:	0.336:	0.327:	0.318:	0.308:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.105:	0.080:	0.056:	0.001:	0.000:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6014 :	6014 :	:	:	:	:	:	:	:	:	6014 :	:
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3343:
Qc :	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:
Cc :	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:
Фоп:	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1133:	1133:	1133:	1133:	1133:
x=	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:
Qc :	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:	0.309:
Cc :	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:
Фоп:	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	1133:	1129:	1123:	1112:	1088:	1065:	1042:	1020:	998:	976:	954:	933:	912:	891:	870:
x=	-3344:	-3350:	-3359:	-3377:	-3413:	-3449:	-3486:	-3524:	-3561:	-3599:	-3637:	-3677:	-3718:	-3758:	-3799:
Qc :	0.309:	0.307:	0.306:	0.303:	0.297:	0.291:	0.285:	0.279:	0.273:	0.268:	0.263:	0.257:	0.252:	0.247:	0.241:
Cc :	0.093:	0.092:	0.092:	0.091:	0.089:	0.087:	0.086:	0.084:	0.082:	0.080:	0.079:	0.077:	0.076:	0.074:	0.072:
Фоп:	101 :	101 :	100 :	100 :	99 :	98 :	97 :	96 :	95 :	95 :	94 :	93 :	93 :	92 :	91 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.308:	0.306:	0.305:	0.302:	0.295:	0.289:	0.282:	0.276:	0.269:	0.262:	0.256:	0.250:	0.242:	0.236:	0.230:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.005:	0.006:	0.006:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	:	:	6014 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:
Ки :	:	:	:	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :

y=	850:	829:	808:	787:	769:	751:	732:	714:	696:	678:	659:	641:	623:	605:	586:
x=	-3839:	-3879:	-3920:	-3960:	-4006:	-4052:	-4099:	-4145:	-4191:	-4237:	-4283:	-4329:	-4375:	-4421:	-4467:
Qc :	0.237:	0.231:	0.226:	0.222:	0.216:	0.210:	0.217:	0.229:	0.243:	0.257:	0.274:	0.292:	0.313:	0.337:	0.365:
Cc :	0.071:	0.069:	0.068:	0.066:	0.065:	0.063:	0.065:	0.069:	0.073:	0.077:	0.082:	0.088:	0.094:	0.101:	0.109:
Фоп:	91 :	90 :	90 :	89 :	89 :	88 :	286 :	287 :	289 :	291 :	292 :	294 :	297 :	299 :	302 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.223:	0.218:	0.211:	0.207:	0.200:	0.195:	0.203:	0.215:	0.228:	0.241:	0.257:	0.272:	0.287:	0.305:	0.318:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.012:	0.011:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.014:	0.017:	0.032:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6009 :	6009 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.000:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.005:	0.011:	0.014:	0.014:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6012 :	6012 :

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	0.399:	0.436:	0.474:	0.508:	0.536:	0.536:	0.536:	0.536:	0.536:	0.537:	0.537:	0.537:	0.537:	0.537:	0.537:
Cc :	0.120:	0.131:	0.142:	0.152:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:
Фоп:	304 :	307 :	310 :	312 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.342:	0.358:	0.376:	0.402:	0.420:	0.420:	0.420:	0.420:	0.420:	0.420:	0.420:	0.420:	0.421:	0.421:	0.421:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.043:	0.064:	0.084:	0.093:	0.100:	0.100:	0.100:	0.100:	0.100:	0.100:	0.100:	0.100:	0.100:	0.101:	0.101:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	0.013:	0.012:	0.010:	0.009:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:
Qc :	0.537:	0.537:	0.537:	0.537:	0.537:	0.537:	0.538:	0.538:	0.538:	0.538:	0.538:	0.538:	0.538:	0.539:	0.543:
Cc :	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.162:	0.163:
Фоп:	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	316 :	316 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.421:	0.421:	0.421:	0.421:	0.421:	0.421:	0.421:	0.421:	0.421:	0.421:	0.422:	0.422:	0.422:	0.420:	0.424:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.101:	0.100:	0.100:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	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:	0.006:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:
x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	0.551:	0.563:	0.591:	0.621:	0.651:	0.696:	0.749:	0.818:	0.914:	1.022:	1.127:	1.203:	1.254:	1.341:	1.511:
Cc :	0.165:	0.169:	0.177:	0.186:	0.195:	0.209:	0.225:	0.245:	0.274:	0.307:	0.338:	0.361:	0.376:	0.402:	0.453:
Фоп:	316 :	316 :	318 :	319 :	320 :	322 :	325 :	327 :	330 :	333 :	336 :	339 :	344 :	349 :	356 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.432:	0.444:	0.471:	0.501:	0.532:	0.577:	0.623:	0.681:	0.751:	0.834:	0.929:	1.017:	1.136:	1.280:	1.439:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.101:	0.101:	0.097:	0.094:	0.089:	0.076:	0.049:	0.035:	0.029:	0.035:	0.038:	0.038:	0.025:	0.016:	0.064:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	0102 :	0102 :	6017 :	6017 :	6017 :	6002 :	6011 :	6002 :
Ви :	0.006:	0.007:	0.005:	0.005:	0.005:	0.008:	0.015:	0.021:	0.025:	0.033:	0.037:	0.033:	0.022:	0.013:	0.005:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6002 :	6002 :	0102 :	0102 :	0102 :	6017 :	6017 :	0102 :	0102 :	6002 :	6011 :	6002 :

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:

```
Qc : 1.716: 1.850: 1.851: 1.825: 1.810: 1.717: 1.631: 1.528: 1.404: 1.261: 1.126: 1.001: 0.896: 0.811: 0.735:
Cc : 0.515: 0.555: 0.555: 0.547: 0.543: 0.515: 0.489: 0.459: 0.421: 0.378: 0.338: 0.300: 0.269: 0.243: 0.220:
Фоп:    3 :   10 :   17 :   26 :   34 :   41 :   49 :   56 :   63 :   69 :   74 :   78 :   83 :   86 :   89 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.582: 1.716: 1.786: 1.808: 1.753: 1.642: 1.586: 1.484: 1.356: 1.221: 1.092: 0.968: 0.857: 0.765: 0.682:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.134: 0.134: 0.065: 0.010: 0.053: 0.066: 0.023: 0.025: 0.030: 0.032: 0.032: 0.030: 0.023: 0.027: 0.039:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001:      :      : 0.007: 0.003: 0.008: 0.017: 0.017: 0.018: 0.008: 0.002: 0.003: 0.015: 0.018: 0.012:
Ки : 6002 :      :      : 6011 : 6014 : 6014 : 6014 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6010 : 6010 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1077:  1107:  1136:  1166:  1196:  1196:  1196:  1196:  1196:  1196:  1196:  1196:  1196:  1196:  1196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -5896: -5936: -5976: -6015: -6055: -6055: -6055: -6055: -6055: -6056: -6056: -6056: -6056: -6056: -6056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.666: 0.603: 0.545: 0.492: 0.445: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444:
Cc : 0.200: 0.181: 0.163: 0.148: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
Фоп:   92 :   94 :   96 :   98 :   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.609: 0.547: 0.492: 0.446: 0.401: 0.401: 0.401: 0.404: 0.404: 0.404: 0.404: 0.404: 0.404: 0.404: 0.404:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.046: 0.046: 0.043: 0.037: 0.034: 0.034: 0.034: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6014 : 6014 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1196:  1196:  1196:  1196:  1196:  1196:  1197:  1197:  1197:  1197:  1197:  1197:  1197:  1197:  1203:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6056: -6056: -6056: -6057: -6057: -6057: -6057: -6057: -6057: -6057: -6057: -6057: -6058: -6058: -6071:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.443: 0.443: 0.443: 0.443: 0.443: 0.443: 0.443: 0.443: 0.443: 0.443: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.431:
Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.129:
Фоп:  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.390:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1211:  1227:  1243:  1259:  1281:  1302:  1324:  1347:  1370:  1392:  1415:  1438:  1461:  1488:  1515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6086: -6117: -6148: -6178: -6218: -6258: -6298: -6336: -6374: -6412: -6449: -6487: -6525: -6563: -6601:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.416: 0.404: 0.412: 0.419: 0.429: 0.439: 0.448: 0.459: 0.469: 0.479: 0.489: 0.499: 0.509: 0.523: 0.541:
Cc : 0.125: 0.121: 0.124: 0.126: 0.129: 0.132: 0.134: 0.138: 0.141: 0.144: 0.147: 0.150: 0.153: 0.157: 0.162:
Фоп:  100 :    0 :    2 :    3 :    4 :    6 :    8 :    9 :   11 :   12 :   14 :   15 :   16 :   17 :   18 :
Uоп: 5.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.376: 0.122: 0.125: 0.127: 0.131: 0.134: 0.138: 0.141: 0.145: 0.147: 0.151: 0.153: 0.154: 0.157: 0.158:
Ки : 6005 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.030: 0.095: 0.097: 0.099: 0.101: 0.104: 0.106: 0.108: 0.111: 0.113: 0.115: 0.116: 0.118: 0.119: 0.120:
Ки : 6010 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
Ви : 0.005: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.056: 0.064:
Ки : 6013 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0101 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1543:  1570:  1597:  1625:  1652:  1679:  1706:  1734:  1761:  1761:  1761:  1761:  1761:  1761:  1761:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6639: -6677: -6714: -6752: -6790: -6828: -6865: -6903: -6941: -6941: -6941: -6941: -6941: -6941: -6942:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.562: 0.582: 0.601: 0.618: 0.635: 0.652: 0.670: 0.689: 0.711: 0.711: 0.711: 0.711: 0.711: 0.711: 0.711:
Cc : 0.169: 0.175: 0.180: 0.185: 0.190: 0.196: 0.201: 0.207: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:   19 :   20 :   22 :   24 :   24 :   24 :   25 :   26 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.159: 0.159: 0.161: 0.162: 0.157: 0.154: 0.179: 0.209: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.274:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.121: 0.121: 0.123: 0.124: 0.121: 0.151: 0.146: 0.142: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.073: 0.084: 0.088: 0.094: 0.121: 0.117: 0.114: 0.111: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1761:  1761:  1761:  1761:  1761:  1761:  1761:  1761:  1761:  1761:  1761:  1761:  1761:  1761:  1761:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6942: -6942: -6942: -6942: -6942: -6942: -6942: -6942: -6943: -6943: -6943: -6943: -6943: -6943: -6943:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.711: 0.712: 0.712: 0.712: 0.712: 0.712: 0.712: 0.712: 0.712: 0.712: 0.712: 0.712: 0.712: 0.712: 0.712:
Cc : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Фоп:   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275:
```

Ки	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009
Ви	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
Ки	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102
Ви	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
Ки	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103

y=	1761	1761	1761	1761	1761	1762	1763	1765	1769	1774	1778	1789	1799	1819	1839
x=	-6943	-6944	-6944	-6944	-6945	-6949	-6956	-6971	-7000	-7027	-7053	-7098	-7143	-7187	-7230
Qc	0.712	0.712	0.712	0.712	0.712	0.713	0.714	0.717	0.723	0.728	0.734	0.744	0.753	0.768	0.782
Cc	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214	0.215	0.217	0.219	0.220	0.223	0.226	0.231	0.235
Фоп	25	25	25	25	25	25	25	26	27	28	28	31	32	34	36
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.275	0.276	0.276	0.276	0.277	0.281	0.288	0.288	0.301	0.311	0.336	0.335	0.360	0.377	0.393
Ки	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009
Ви	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.124	0.121	0.122	0.118	0.115	0.108	0.109	0.102	0.100	0.099
Ки	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102
Ви	0.100	0.100	0.100	0.100	0.099	0.099	0.097	0.097	0.095	0.093	0.088	0.090	0.087	0.088	0.089
Ки	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103	6012	6012	6012

y=	1858	1898	1937	1976	2015	2054	2093	2094	2094	2094	2094	2094	2094	2094	2094
x=	-7274	-7297	-7320	-7343	-7366	-7389	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7412	-7413	-7413	-7413
Qc	0.794	0.831	0.869	0.907	0.945	0.982	1.017	1.017	1.017	1.017	1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
Cc	0.238	0.249	0.261	0.272	0.283	0.294	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305
Фоп	39	40	42	44	46	49	51	51	51	51	51	51	51	51	51
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.394	0.436	0.468	0.500	0.533	0.553	0.585	0.585	0.585	0.585	0.585	0.585	0.585	0.585	0.585
Ки	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009
Ви	0.100	0.099	0.100	0.101	0.102	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107
Ки	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102
Ви	0.090	0.089	0.088	0.088	0.087	0.090	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091
Ки	6012	6012	6012	6012	6012	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103

y=	2094	2094	2094	2094	2094	2095	2095	2096	2099	2105	2117	2141	2165	2190	2224
x=	-7413	-7413	-7413	-7413	-7413	-7413	-7414	-7415	-7419	-7425	-7438	-7463	-7488	-7512	-7543
Qc	1.018	1.018	1.018	1.018	1.018	1.018	1.018	1.018	1.020	1.023	1.028	1.038	1.045	1.049	1.053
Cc	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.306	0.306	0.307	0.308	0.311	0.314	0.315	0.316
Фоп	51	51	51	51	51	51	51	51	52	52	53	55	57	59	61
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
Ви	0.586	0.586	0.586	0.586	0.586	0.586	0.586	0.588	0.580	0.616	0.618	0.621	0.623	0.623	0.627
Ки	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009
Ви	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.109	0.086	0.086	0.087	0.088	0.089	0.088
Ки	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102
Ви	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.090	0.092	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086
Ки	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103	0103	6012	6012	6012	6012	6012	6012

y=	2259	2293	2332	2371	2410	2449	2488	2527	2572	2618	2663	2709	2754	2800	2845
x=	-7574	-7605	-7633	-7661	-7688	-7716	-7743	-7771	-7791	-7811	-7832	-7852	-7872	-7892	-7913
Qc	1.052	1.044	1.039	1.033	1.023	1.007	0.987	0.963	0.945	0.925	0.899	0.869	0.833	0.799	0.765
Cc	0.316	0.313	0.312	0.310	0.307	0.302	0.296	0.289	0.284	0.277	0.270	0.261	0.250	0.240	0.230
Фоп	64	67	69	72	74	77	79	81	83	86	88	90	92	94	96
Uоп	0.58	0.58	0.58	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
Ви	0.618	0.605	0.602	0.609	0.601	0.585	0.573	0.557	0.547	0.536	0.522	0.507	0.486	0.466	0.445
Ки	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009
Ви	0.089	0.089	0.088	0.076	0.074	0.073	0.070	0.067	0.062	0.059	0.052	0.049	0.048	0.047	0.045
Ки	0102	0102	0102	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	0101	0101	0101	0101
Ви	0.086	0.086	0.086	0.061	0.060	0.059	0.057	0.055	0.054	0.052	0.051	0.049	0.048	0.046	0.045
Ки	6012	6012	6012	0104	0104	0104	0104	0104	0104	0104	0104	0104	0104	0102	0102

y=	2891	2936	2982	3027	3073	3118	3118	3118	3118	3118	3118	3119	3119	3119	3119
x=	-7933	-7953	-7973	-7994	-8014	-8034	-8034	-8034	-8034	-8034	-8034	-8034	-8034	-8034	-8033
Qc	0.731	0.696	0.662	0.628	0.596	0.564	0.564	0.564	0.564	0.564	0.564	0.564	0.564	0.564	0.564
Cc	0.219	0.209	0.199	0.189	0.179	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169
Фоп	98	99	101	103	104	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Uоп	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
Ви	0.425	0.398	0.375	0.354	0.328	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302
Ки	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009
Ви	0.044	0.043	0.041	0.039	0.039	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
Ки	0101	0101	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102
Ви	0.043	0.043	0.041	0.039	0.038	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037
Ки	0102	0102	0101	0101	0101	0101	0101	0101	0101	0101	0101	0101	0101	0101	0101

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:
x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:
Qc :	0.564:	0.564:	0.564:	0.564:	0.564:	0.564:	0.564:	0.564:	0.564:	0.564:	0.564:	0.564:	0.564:	0.564:	0.565:
Cc :	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:
Фоп:	105 :	105 :	105 :	105 :	105 :	105 :	105 :	105 :	105 :	105 :	105 :	105 :	105 :	105 :	105 :
Uоп:	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.302:	0.302:	0.302:	0.302:	0.302:	0.302:	0.302:	0.302:	0.302:	0.302:	0.302:	0.302:	0.302:	0.302:	0.302:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	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 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :
Ви :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Ки :	0101 :	0101 :	0101 :	0101 :	0101 :	0101 :	0101 :	0101 :	0101 :	0101 :	0101 :	0101 :	0101 :	0101 :	0101 :

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:
x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:
Qc :	0.565:	0.566:	0.567:	0.568:	0.570:	0.572:	0.572:	0.572:	0.573:	0.571:	0.569:	0.565:	0.558:	0.558:	0.556:
Cc :	0.169:	0.170:	0.170:	0.170:	0.171:	0.172:	0.172:	0.172:	0.172:	0.171:	0.171:	0.170:	0.167:	0.167:	0.167:
Фоп:	106 :	106 :	106 :	109 :	109 :	110 :	112 :	113 :	115 :	115 :	118 :	120 :	120 :	125 :	126 :
Uоп:	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.307:	0.305:	0.301:	0.317:	0.313:	0.313:	0.321:	0.319:	0.326:	0.312:	0.326:	0.329:	0.308:	0.345:	0.337:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	0.038:	0.038:	0.039:	0.037:	0.038:	0.039:	0.038:	0.039:	0.039:	0.041:	0.039:	0.039:	0.041:	0.036:	0.038:
Ки :	0102 :	0102 :	0102 :	0101 :	0102 :	0102 :	0101 :	0101 :	0101 :	0101 :	0101 :	0101 :	0101 :	0101 :	0101 :
Ви :	0.037:	0.038:	0.038:	0.037:	0.038:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.040:	0.038:	0.037:	0.040:	0.034:	0.035:
Ки :	0101 :	0101 :	0101 :	0102 :	0101 :	0101 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:
x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:
Qc :	0.550:	0.544:	0.541:	0.539:	0.534:	0.529:	0.522:	0.523:	0.523:	0.523:	0.523:	0.523:	0.523:	0.523:	0.523:
Cc :	0.165:	0.163:	0.162:	0.162:	0.160:	0.159:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:
Фоп:	129 :	127 :	127 :	129 :	130 :	132 :	135 :	133 :	133 :	133 :	133 :	134 :	134 :	133 :	133 :
Uоп:	0.87 :	0.58 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.349:	0.262:	0.224:	0.221:	0.208:	0.202:	0.203:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.195:	0.195:	0.186:	0.186:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	0.036:	0.071:	0.090:	0.091:	0.095:	0.096:	0.095:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.097:	0.097:	0.099:	0.099:
Ки :	0101 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :
Ви :	0.032:	0.058:	0.076:	0.077:	0.080:	0.081:	0.079:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.081:	0.081:	0.084:	0.084:
Ки :	0102 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :

y=	3701:	3701:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3703:	3703:	3703:	3703:
x=	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7411:
Qc :	0.523:	0.523:	0.522:	0.522:	0.522:	0.522:	0.522:	0.522:	0.522:	0.522:	0.522:	0.522:	0.522:	0.522:	0.521:
Cc :	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:
Фоп:	133 :	133 :	133 :	133 :	134 :	134 :	134 :	134 :	134 :	134 :	134 :	134 :	134 :	134 :	134 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.186:	0.186:	0.186:	0.186:	0.194:	0.194:	0.194:	0.194:	0.194:	0.194:	0.194:	0.194:	0.194:	0.193:	0.193:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:
Ки :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :
Ви :	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.081:	0.081:	0.081:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:
Ки :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :

y=	3707:	3714:	3727:	3753:	3778:	3803:	3847:	3892:	3928:	3964:	4000:	4037:	4069:	4101:	4133:
x=	-7411:	-7409:	-7406:	-7400:	-7394:	-7387:	-7373:	-7359:	-7342:	-7324:	-7307:	-7289:	-7254:	-7218:	-7182:
Qc :	0.519:	0.515:	0.508:	0.495:	0.484:	0.473:	0.454:	0.438:	0.427:	0.417:	0.407:	0.398:	0.393:	0.388:	0.383:
Cc :	0.156:	0.155:	0.152:	0.149:	0.145:	0.142:	0.136:	0.131:	0.128:	0.125:	0.122:	0.119:	0.118:	0.116:	0.115:
Фоп:	134 :	134 :	135 :	135 :	135 :	136 :	136 :	137 :	138 :	139 :	140 :	141 :	142 :	143 :	145 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.190:	0.186:	0.186:	0.170:	0.156:	0.151:	0.128:	0.116:	0.108:	0.101:	0.094:	0.090:	0.091:	0.091:	0.091:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :
Ви :	0.097:	0.097:	0.095:	0.096:	0.096:	0.095:	0.095:	0.094:	0.093:	0.092:	0.091:	0.089:	0.082:	0.080:	0.080:
Ки :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	6009 :	6009 :	0103 :	0103 :
Ви :	0.082:	0.082:	0.080:	0.081:	0.082:	0.081:	0.082:	0.081:	0.081:	0.080:	0.080:	0.079:	0.080:	0.075:	0.074:
Ки :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	4165:	4197:	4230:	4238:	4246:	4255:	4263:	4271:	4280:	4288:	4296:	4304:	4313:	4321:	4329:
x=	-7147:	-7111:	-7076:	-7027:	-6978:	-6930:	-6881:	-6833:	-6784:	-6735:	-6687:	-6638:	-6590:	-6541:	-6492:
Qc :	0.378:	0.373:	0.368:	0.372:	0.375:	0.379:	0.382:	0.385:	0.388:	0.392:	0.394:	0.397:	0.400:	0.402:	0.403:

```
Сс : 0.113: 0.112: 0.111: 0.112: 0.113: 0.114: 0.115: 0.116: 0.117: 0.117: 0.118: 0.119: 0.120: 0.120: 0.121:
Фоп:  146 :  147 :  148 :  150 :  151 :  153 :  154 :  156 :  157 :  159 :  160 :  162 :  164 :  166 :  167 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.091: 0.091: 0.091: 0.093: 0.095: 0.097: 0.099: 0.101: 0.103: 0.105: 0.107: 0.108: 0.109: 0.110: 0.111:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.081: 0.082: 0.085: 0.086: 0.089: 0.090: 0.092: 0.094: 0.096: 0.097: 0.098: 0.098: 0.100:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
Ви : 0.068: 0.063: 0.058: 0.059: 0.055: 0.055: 0.051: 0.051: 0.048: 0.048: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.042:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4338:  4346:  4354:  4363:  4371:  4379:  4388:  4396:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6444: -6395: -6347: -6298: -6249: -6201: -6152: -6104: -6055: -6055: -6055: -6054: -6054: -6054: -6054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.405: 0.406: 0.406: 0.406: 0.405: 0.404: 0.402: 0.400: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397:
Сс : 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:
Фоп:  169 :  171 :  173 :  174 :  176 :  178 :  179 :  181 :  182 :  182 :  182 :  182 :  182 :  182 :  182 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.111: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.111: 0.111: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
Ви : 0.043: 0.043: 0.044: 0.042: 0.042: 0.043: 0.041: 0.042: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0104 : 0104 : 0104 : 0104 : 0104 : 0104 : 0104 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6054: -6054: -6053: -6053: -6053: -6053: -6053: -6053: -6052: -6052: -6052: -6052: -6052: -6051: -6051:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397:
Сс : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:
Фоп:  182 :  182 :  182 :  182 :  182 :  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Ки : 0104 : 0104 : 0104 : 0104 : 0104 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6051: -6051: -6051: -6051: -6050: -6050: -6050: -6050: -6050: -6050: -6049: -6049: -6049: -6049: -6049:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397:
Сс : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:
Фоп:  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
Ви : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4404:  4403:  4403:  4401:  4400:  4398:  4396:  4394:  4392:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6049: -6048: -6048: -6048: -6048: -6047: -6045: -6035: -6014: -5975: -5937: -5898: -5851: -5803: -5756:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.396: 0.395: 0.393:
Сс : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118:
Фоп:  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :  183 :  184 :  185 :  186 :  188 :  189 :  191 :  192 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.107: 0.107:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.041: 0.040: 0.042: 0.041: 0.042: 0.041:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0104 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4389:  4386:  4383:  4380:  4377:  4372:  4367:  4362:  4357:  4353:  4348:  4343:  4338:  4324:  4310:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -5706: -5656: -5607: -5557: -5508: -5461: -5414: -5367: -5320: -5273: -5226: -5179: -5132: -5089: -5045:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.391: 0.388: 0.385: 0.382: 0.379: 0.377: 0.375: 0.374: 0.372: 0.372: 0.372: 0.374: 0.376: 0.381: 0.388:
Сс : 0.117: 0.116: 0.116: 0.115: 0.114: 0.113: 0.113: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.113: 0.114: 0.116:
Фоп:  194 :  195 :  196 :  197 :  198 :  199 :  200 :  201 :  201 :  202 :  202 :  202 :  202 :  202 :  203 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.106: 0.105: 0.104: 0.102: 0.101: 0.099: 0.097: 0.095: 0.093: 0.090: 0.087: 0.083: 0.092: 0.111: 0.123:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 6011 : 6011 : 6011 :
```

```
Ви : 0.096: 0.095: 0.094: 0.092: 0.091: 0.089: 0.087: 0.086: 0.083: 0.081: 0.077: 0.076: 0.079: 0.076: 0.074:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 6011 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.042: 0.041: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.042: 0.049: 0.062: 0.074: 0.070: 0.066: 0.065:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4295:  4281:  4267:  4253:  4239:  4225:  4211:  4197:  4197:  4197:  4197:  4197:  4197:  4197:  4197:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -5002: -4959: -4915: -4872: -4828: -4785: -4741: -4698: -4698: -4698: -4698: -4698: -4697: -4697: -4697:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.395: 0.404: 0.412: 0.421: 0.429: 0.439: 0.450: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460:
Cc : 0.119: 0.121: 0.124: 0.126: 0.129: 0.132: 0.135: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138:
Фоп:  203 :  204 :  205 :  206 :  207 :  197 :  200 :  203 :  203 :  203 :  203 :  203 :  203 :  203 :  203 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.144: 0.157: 0.171: 0.185: 0.199: 0.364: 0.363: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.070: 0.069: 0.067: 0.065: 0.063: 0.012: 0.014: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.061: 0.059: 0.058: 0.056: 0.054: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 6013 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4197:  4197:  4197:  4197:  4197:  4197:  4197:  4197:  4197:  4197:  4196:  4196:  4196:  4196:  4196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -4697: -4697: -4697: -4697: -4697: -4697: -4697: -4696: -4696: -4696: -4696: -4696: -4696: -4696: -4696:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460:
Cc : 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138:
Фоп:  203 :  203 :  203 :  203 :  203 :  203 :  203 :  203 :  203 :  203 :  203 :  204 :  204 :  204 :
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.352: 0.352: 0.352:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4196:  4196:  4196:  4196:  4196:  4196:  4196:  4196:  4196:  4195:  4194:  4191:  4185:  4178:  4172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -4696: -4696: -4695: -4695: -4695: -4695: -4695: -4695: -4694: -4689: -4681: -4664: -4630: -4597: -4564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.461: 0.461: 0.462: 0.463: 0.466: 0.469: 0.471:
Cc : 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.139: 0.139: 0.140: 0.141: 0.141:
Фоп:  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  205 :  207 :  209 :  211 :
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.353: 0.353: 0.355: 0.357: 0.355: 0.349: 0.342: 0.334:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021:
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4163:  4154:  4145:  4134:  4122:  4110:  4098:  4087:  4069:  4051:  4032:  4014:  3996:  3978:  3960:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -4522: -4480: -4438: -4393: -4348: -4302: -4257: -4211: -4165: -4119: -4072: -4026: -3979: -3933: -3887:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.472: 0.473: 0.472: 0.471: 0.468: 0.463: 0.456: 0.448: 0.442: 0.436: 0.426: 0.416: 0.412: 0.422: 0.429:
Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.141: 0.140: 0.139: 0.137: 0.134: 0.133: 0.131: 0.128: 0.125: 0.124: 0.127: 0.129:
Фоп:  213 :  215 :  217 :  219 :  221 :  223 :  225 :  227 :  228 :  230 :  232 :  233 :  238 :  239 :  240 :
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.329: 0.322: 0.314: 0.308: 0.300: 0.289: 0.278: 0.267: 0.265: 0.256: 0.244: 0.238: 0.196: 0.207: 0.216:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.030: 0.030: 0.043: 0.045: 0.048:
Ки : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0104 : 0102 : 0104 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.035: 0.035: 0.034:
Ки : 6017 : 0101 : 0101 : 0101 : 0104 : 0104 : 0104 : 0102 : 0104 : 0102 : 0104 : 0104 : 0102 : 0102 : 0102 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3942:  3911:  3880:  3848:  3817:  3786:  3755:  3723:  3692:  3661:  3630:  3598:  3567:  3536:  3505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3840: -3805: -3769: -3733: -3698: -3662: -3626: -3591: -3555: -3519: -3484: -3448: -3412: -3377: -3341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.435: 0.443: 0.450: 0.455: 0.458: 0.459: 0.458: 0.455: 0.452: 0.468: 0.485: 0.503: 0.520: 0.536: 0.549:
Cc : 0.130: 0.133: 0.135: 0.136: 0.137: 0.138: 0.137: 0.137: 0.136: 0.140: 0.145: 0.151: 0.156: 0.161: 0.165:
Фоп:  241 :  242 :  244 :  245 :  246 :  247 :  248 :  249 :  251 :  201 :  204 :  207 :  210 :  213 :  216 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.222: 0.230: 0.226: 0.232: 0.235: 0.237: 0.237: 0.235: 0.231: 0.457: 0.470: 0.481: 0.491: 0.499: 0.505:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.050: 0.052: 0.063: 0.064: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.076: 0.008: 0.008: 0.010: 0.017: 0.024: 0.029:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6013 : 6013 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.003: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 6005 : 6005 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:
Qc :	0.549:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:
Cc :	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:
Фоп:	216 :	216 :	216 :	216 :	216 :	216 :	216 :	216 :	216 :	216 :	216 :	216 :	216 :	216 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.505:	0.505:	0.505:	0.505:	0.505:	0.505:	0.505:	0.505:	0.505:	0.505:	0.505:	0.505:	0.505:	0.505:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	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:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:
Qc :	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.550:	0.553:	0.555:	0.557:
Cc :	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.166:	0.167:	0.167:
Фоп:	216 :	216 :	216 :	216 :	216 :	216 :	216 :	216 :	216 :	216 :	216 :	216 :	217 :	218 :	220 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.505:	0.505:	0.505:	0.505:	0.505:	0.505:	0.505:	0.506:	0.506:	0.506:	0.506:	0.506:	0.506:	0.507:	0.507:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.031:	0.031:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:
x=	-3262:	-3237:	-3204:	-3171:	-3139:	-3109:	-3079:	-3049:	-3019:	-2989:	-2959:	-2959:	-2959:	-2958:	-2958:
Qc :	0.556:	0.552:	0.546:	0.537:	0.525:	0.516:	0.505:	0.495:	0.486:	0.478:	0.473:	0.473:	0.473:	0.473:	0.473:
Cc :	0.167:	0.166:	0.164:	0.161:	0.158:	0.155:	0.152:	0.148:	0.146:	0.143:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:
Фоп:	222 :	224 :	227 :	230 :	233 :	236 :	239 :	242 :	244 :	247 :	250 :	250 :	250 :	250 :	250 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.507:	0.504:	0.503:	0.499:	0.494:	0.490:	0.483:	0.474:	0.464:	0.454:	0.440:	0.441:	0.441:	0.441:	0.441:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.029:	0.026:	0.019:	0.012:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6014 :	6014 :	6012 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Ки :	6013 :	6013 :	6012 :	6014 :	6012 :	6012 :	6014 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :

y=	3114:	3114:	3113:	3113:	3113:	3112:	3111:	3110:	3110:	3109:	3109:	3108:	3107:	3106:	3106:
x=	-2958:	-2958:	-2958:	-2958:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2956:	-2956:	-2956:	-2956:	-2955:	-2955:
Qc :	0.473:	0.474:	0.474:	0.474:	0.474:	0.474:	0.473:	0.474:	0.474:	0.474:	0.475:	0.475:	0.475:	0.476:	0.476:
Cc :	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:
Фоп:	250 :	250 :	250 :	250 :	250 :	250 :	250 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.441:	0.441:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.436:	0.436:	0.437:	0.437:	0.438:	0.438:	0.439:	0.439:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :

y=	3105:	3105:	3104:	3104:	3104:	3103:	3102:	3102:	3101:	3101:	3100:	3100:	3099:	3098:	3097:
x=	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2953:	-2953:	-2953:	-2953:	-2952:
Qc :	0.477:	0.477:	0.477:	0.477:	0.477:	0.477:	0.477:	0.478:	0.478:	0.478:	0.478:	0.478:	0.478:	0.478:	0.478:
Cc :	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:
Фоп:	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :	251 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.439:	0.440:	0.440:	0.440:	0.440:	0.440:	0.441:	0.441:	0.441:	0.441:	0.441:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :

y=	3097:	3096:	3096:	3095:	3095:	3094:	3093:	3093:	3092:	3092:	3091:	3090:	3089:	3089:	3088:
x=	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2950:	-2950:	-2950:	-2950:	-2949:
Qc :	0.478:	0.479:	0.479:	0.479:	0.479:	0.480:	0.480:	0.480:	0.481:	0.481:	0.481:	0.482:	0.482:	0.482:	0.482:
Cc :	0.143:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.145:	0.145:	0.145:

Фоп:	251	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252
Uоп:	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви :	0.442:	0.435:	0.435:	0.436:	0.436:	0.436:	0.437:	0.437:	0.438:	0.438:	0.439:	0.439:	0.440:	0.440:	0.440:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки :	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014
Ви :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Ки :	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012

y=	3088:	3086:	3076:	3033:	2991:	2949:	2906:	2864:	2822:	2779:	2737:	2695:	2652:	2610:	2568:
x=	-2949:	-2949:	-2945:	-2932:	-2918:	-2904:	-2890:	-2877:	-2863:	-2849:	-2835:	-2822:	-2808:	-2794:	-2781:
Qc :	0.483:	0.483:	0.488:	0.511:	0.544:	0.581:	0.613:	0.637:	0.651:	0.653:	0.646:	0.631:	0.612:	0.590:	0.567:
Cc :	0.145:	0.145:	0.146:	0.153:	0.163:	0.174:	0.184:	0.191:	0.195:	0.196:	0.194:	0.189:	0.184:	0.177:	0.170:
Фоп:	252	252	253	256	259	262	265	267	269	271	273	275	277	279	281
Uоп:	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви :	0.440:	0.441:	0.438:	0.433:	0.425:	0.413:	0.397:	0.403:	0.404:	0.400:	0.393:	0.383:	0.372:	0.360:	0.348:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.018:	0.030:	0.042:	0.054:	0.064:	0.076:	0.088:	0.100:	0.112:	0.124:	0.135:	0.143:
Ки :	6014	6014	6014	6009	6009	6009	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011
Ви :	0.008:	0.008:	0.009:	0.011:	0.020:	0.034:	0.050:	0.052:	0.052:	0.048:	0.043:	0.036:	0.029:	0.022:	0.015:
Ки :	6012	6012	6009	6014	6011	6011	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009

y=	2525:	2483:	2440:	2395:	2350:	2305:	2259:	2214:	2169:	2123:	2078:	2033:	1987:	1942:	1897:
x=	-2767:	-2753:	-2739:	-2725:	-2710:	-2695:	-2681:	-2666:	-2652:	-2637:	-2622:	-2608:	-2593:	-2579:	-2564:
Qc :	0.544:	0.522:	0.501:	0.480:	0.459:	0.438:	0.418:	0.399:	0.380:	0.363:	0.372:	0.381:	0.390:	0.399:	0.410:
Cc :	0.163:	0.157:	0.150:	0.144:	0.138:	0.131:	0.126:	0.120:	0.114:	0.109:	0.112:	0.114:	0.117:	0.120:	0.123:
Фоп:	283	285	286	288	290	291	293	294	296	297	146	146	145	144	144
Uоп:	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви :	0.336:	0.324:	0.307:	0.296:	0.285:	0.267:	0.260:	0.244:	0.238:	0.225:	0.338:	0.348:	0.358:	0.369:	0.380:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви :	0.149:	0.152:	0.151:	0.150:	0.145:	0.143:	0.134:	0.131:	0.119:	0.115:	0.021:	0.020:	0.019:	0.017:	0.016:
Ки :	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6014	6014	6014	6014	6014
Ви :	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки :	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6013	6013	6013	6013	6013

y=	1852:	1806:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:
x=	-2549:	-2535:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:
Qc :	0.419:	0.429:	0.438:	0.438:	0.438:	0.438:	0.438:	0.438:	0.438:	0.438:	0.438:	0.438:	0.438:	0.438:	0.438:
Cc :	0.126:	0.129:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:
Фоп:	143	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142
Uоп:	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви :	0.392:	0.403:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:
Ки :	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви :	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки :	6014	6014	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013
Ви :	0.013:	0.013:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки :	6013	6013	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014

y=	1760:	1760:	1760:	1759:	1759:	1759:	1758:	1756:	1751:	1741:	1722:	1686:	1654:	1622:	1589:
x=	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2519:	-2519:	-2519:	-2518:	-2516:	-2512:	-2504:	-2486:	-2465:	-2445:	-2410:
Qc :	0.438:	0.438:	0.438:	0.438:	0.438:	0.438:	0.439:	0.439:	0.440:	0.443:	0.447:	0.455:	0.489:	0.529:	0.590:
Cc :	0.131:	0.131:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.133:	0.134:	0.136:	0.147:	0.159:	0.177:
Фоп:	142	142	142	142	142	142	142	142	142	141	141	141	140	140	140
Uоп:	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	0.87	0.87	0.87
Ви :	0.413:	0.413:	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.415:	0.419:	0.424:	0.432:	0.422:	0.465:	0.531:
Ки :	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.055:	0.052:	0.048:
Ки :	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6014	6014	6014
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.009:	0.012:	0.012:	0.012:
Ки :	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6013	6013	6013

y=	1556:	1523:	1508:	1493:	1478:	1462:	1447:	1432:	1417:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:
x=	-2375:	-2340:	-2295:	-2251:	-2206:	-2162:	-2117:	-2073:	-2028:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1983:
Qc :	0.658:	0.733:	0.801:	0.871:	0.944:	1.019:	1.093:	1.161:	1.228:	1.288:	1.288:	1.289:	1.289:	1.289:	1.289:
Cc :	0.197:	0.220:	0.240:	0.261:	0.283:	0.306:	0.328:	0.348:	0.368:	0.386:	0.387:	0.387:	0.387:	0.387:	0.387:
Фоп:	140	141	143	145	147	149	152	155	158	161	161	161	161	161	161
Uоп:	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
Ви :	0.602:	0.682:	0.752:	0.825:	0.900:	0.977:	1.053:	1.122:	1.191:	1.252:	1.252:	1.252:	1.252:	1.253:	1.253:
Ки :	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви :	0.043:	0.038:	0.034:	0.031:	0.028:	0.025:	0.022:	0.020:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:

Ки	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013
Ви	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.016	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
Ки	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014

y=	1402	1402	1402	1402	1401	1401	1401	1401	1401	1401	1401	1401	1401	1400	1397
x=	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1982	-1982	-1982	-1982	-1979	-1974
Qc	1.289	1.289	1.289	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.291	1.291	1.291	1.292	1.296	1.307
Cc	0.387	0.387	0.387	0.387	0.387	0.387	0.387	0.387	0.387	0.387	0.387	0.387	0.388	0.389	0.392
Фоп	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	162	162	162	162	162
Uоп	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.58
Ви	1.253	1.253	1.253	1.253	1.253	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.255	1.256	1.260	1.266
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	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	0.023
Ки	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013
Ви	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	0.019
Ки	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014

y=	1392	1382	1362	1341	1320	1297	1274	1251	1228	1197	1166	1135	1103	1072	1041
x=	-1964	-1945	-1906	-1869	-1832	-1798	-1764	-1730	-1696	-1663	-1630	-1597	-1564	-1531	-1498
Qc	1.330	1.370	1.455	1.535	1.606	1.676	1.741	1.802	1.861	1.945	2.028	2.110	2.183	2.191	2.120
Cc	0.399	0.411	0.437	0.461	0.482	0.503	0.522	0.541	0.558	0.583	0.608	0.633	0.655	0.657	0.636
Фоп	163	164	168	171	175	178	182	186	191	196	202	209	218	229	238
Uоп	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	1.289	1.330	1.417	1.499	1.572	1.644	1.710	1.771	1.829	1.912	1.992	2.070	2.137	2.136	2.061
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	0.030	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.034
Ки	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013
Ви	0.018	0.016	0.013	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	0.003	0.004	0.007	0.012	0.018	0.021
Ки	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004

y=	1010	967	924	880	837	794	751	707	664	621	577	534	491	447	404
x=	-1465	-1441	-1417	-1394	-1370	-1346	-1322	-1298	-1274	-1250	-1226	-1202	-1178	-1154	-1130
Qc	2.035	1.972	1.915	1.861	1.806	1.751	1.687	1.610	1.519	1.414	1.319	1.235	1.150	1.060	0.970
Cc	0.610	0.592	0.575	0.558	0.542	0.525	0.506	0.483	0.456	0.424	0.396	0.371	0.345	0.318	0.291
Фоп	245	252	259	265	271	276	280	284	288	291	294	297	299	301	303
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
Ви	1.973	1.907	1.845	1.783	1.721	1.658	1.587	1.503	1.407	1.300	1.210	1.125	1.041	0.952	0.865
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.032	0.028	0.024	0.019	0.018	0.015	0.016	0.019	0.022	0.025	0.024	0.026	0.027	0.028	0.030
Ки	6013	6013	6013	6013	6004	6004	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014
Ви	0.022	0.021	0.020	0.019	0.014	0.013	0.014	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.022	0.022	0.022
Ки	6004	6004	6004	6004	6013	6014	6004	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011

y=	404	404	404	403	403	403	403	403	403	403	402	402	400	395
x=	-1130	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1132	-1133	-1135
Qc	0.970	0.970	0.970	0.970	0.970	0.970	0.970	0.970	0.970	0.970	0.970	0.970	0.969	0.968
Cc	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.290
Фоп	303	303	303	303	303	303	303	303	303	303	303	303	303	304
Uоп	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
Ви	0.865	0.865	0.865	0.865	0.865	0.865	0.865	0.865	0.865	0.865	0.864	0.864	0.864	0.863
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.029	0.029	0.031
Ки	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014
Ви	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
Ки	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011

y=	386	369	335	302	269	228	188	147	112	77	41	6	-29	-64	-91
x=	-1139	-1148	-1166	-1185	-1204	-1231	-1259	-1286	-1317	-1349	-1380	-1412	-1443	-1475	-1517
Qc	0.966	0.960	0.945	0.929	0.907	0.882	0.851	0.819	0.797	0.771	0.741	0.713	0.682	0.650	0.633
Cc	0.290	0.288	0.284	0.279	0.272	0.265	0.255	0.246	0.239	0.231	0.222	0.214	0.204	0.195	0.190
Фоп	304	306	308	311	314	317	320	323	327	330	333	336	338	341	344
Uоп	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
Ви	0.861	0.857	0.845	0.833	0.817	0.797	0.771	0.742	0.723	0.697	0.667	0.637	0.604	0.569	0.550
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.030	0.032	0.033	0.035	0.037	0.038	0.039	0.040	0.042	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043
Ки	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014
Ви	0.022	0.022	0.022	0.021	0.020	0.018	0.016	0.013	0.010	0.010	0.014	0.017	0.021	0.025	0.027
Ки	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013

y=	-117	-143	-170	-196	-222	-249	-275	-301	-328	-354	-381	-381	-380	-380	-380

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1559: -1602: -1644: -1687: -1729: -1772: -1814: -1857: -1899: -1942: -1984: -1984: -1984: -1984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.615: 0.594: 0.570: 0.543: 0.518: 0.494: 0.481: 0.479: 0.476: 0.471: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465:
Cc : 0.184: 0.178: 0.171: 0.163: 0.155: 0.148: 0.144: 0.144: 0.143: 0.141: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139:
Фоп:  347 :  350 :  352 :  355 :  357 :    0 :    2 :    4 :    6 :    8 :    9 :    9 :    9 :    9 :
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.530: 0.506: 0.480: 0.451: 0.422: 0.396: 0.411: 0.406: 0.401: 0.395: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.029: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.040: 0.026: 0.029: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6014 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=   -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -379:  -376:  -372:  -364:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1986: -1986: -1989: -1993: -2002: -2020:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.466: 0.467:
Cc : 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140:
Фоп:    9 :    9 :    9 :    9 :    9 :    9 :    9 :    9 :    9 :    9 :    9 :   10 :   10 :   11 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.391: 0.392:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=   -347:  -329:  -312:  -286:  -261:  -236:  -207:  -177:  -148:  -119:   -90:   -61:   -22:    17:    55:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2056: -2090: -2124: -2167: -2209: -2252: -2289: -2325: -2362: -2399: -2436: -2473: -2501: -2529: -2557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.467: 0.468: 0.467: 0.466: 0.464: 0.462: 0.462: 0.460: 0.460: 0.459: 0.459: 0.457: 0.458: 0.458: 0.457:
Cc : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.139: 0.139: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137:
Фоп:   12 :   14 :   16 :   18 :   20 :   23 :   25 :   27 :   30 :   32 :   35 :   37 :   40 :   42 :   45 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.394: 0.397: 0.400: 0.403: 0.405: 0.410: 0.413: 0.416: 0.420: 0.422: 0.425: 0.425: 0.429: 0.431: 0.433:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.026: 0.025: 0.023:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.029: 0.027: 0.023: 0.020: 0.016: 0.010: 0.008: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     94:   133:   172:   210:   249:   288:   327:   365:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2585: -2613: -2641: -2669: -2698: -2726: -2754: -2782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.456: 0.453: 0.450: 0.457: 0.476: 0.497: 0.518: 0.532:
Cc : 0.137: 0.136: 0.135: 0.137: 0.143: 0.149: 0.155: 0.160:
Фоп:   47 :   50 :   52 :   50 :   52 :   54 :   57 :   61 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
          :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.433: 0.433: 0.431: 0.378: 0.372: 0.364: 0.362: 0.365:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.022: 0.020: 0.019: 0.052: 0.078: 0.109: 0.133: 0.148:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001:      :      : 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018:
Ки : 6013 :      :      : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1531.3 м,  Y=  1072.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.1907902 доли ПДКмр|
                                     |       0.6572371 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   229 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6010 | П1|    13.7600|   2.1359823 |  97.50 | 97.50 | 0.155231267  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   2.1359823    97.50                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0548079     2.50 (23 источника)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
```

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 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	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6016	П1	55.0			0.0		-577.03	3747.02	700.00	737.00	0.00	3.0	1.00	0	10.9527

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6016	10.952660	П1	1.028246	0.50	156.8

Суммарный Mq= 10.952660 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.028246 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3341, Y= -953
размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений

```
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     ~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5832 : Y-строка  1  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.030: 0.044: 0.049: 0.044: 0.031: 0.020: 0.010: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.015: 0.022: 0.024: 0.022: 0.015: 0.010: 0.005: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4475 : Y-строка  2  Cmax=  0.218 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=177)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.023: 0.037: 0.078: 0.218: 0.090: 0.039: 0.023: 0.012: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.019: 0.039: 0.109: 0.045: 0.019: 0.012: 0.006: 0.004:
Фоп:   93 :   94 :   94 :   95 :   96 :   98 :  100 :  105 :  117 :  177 :  241 :  255 :  260 :  262 :  264 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3118 : Y-строка  3  Cmax=  0.235 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.023: 0.037: 0.083: 0.235: 0.095: 0.039: 0.024: 0.013: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.019: 0.042: 0.117: 0.048: 0.019: 0.012: 0.006: 0.004:
Фоп:   87 :   87 :   86 :   86 :   85 :   83 :   81 :   77 :   66 :    4 :  295 :  283 :  279 :  277 :  275 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1761 : Y-строка  4  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.031: 0.045: 0.050: 0.046: 0.032: 0.020: 0.011: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.015: 0.022: 0.025: 0.023: 0.016: 0.010: 0.005: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   404 : Y-строка  5  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.022: 0.028: 0.031: 0.029: 0.022: 0.014: 0.008: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.014: 0.016: 0.014: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -953 : Y-строка  6  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.019: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -2310 : Y-строка  7  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -3667 : Y-строка  8  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -5024 : Y-строка  9  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -6381 : Y-строка 10  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=  0)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
~~~
```

```
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит) (495*)
                ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  82
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     ~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-7680:	-7246:	-7671:	-3376:	-3131:	-3122:	-2958:	-2958:	-2900:	-2704:	-2949:	-3439:	-2900:	-2731:	-3539:
x=	403:	-227:	-490:	1107:	1116:	1143:	1425:	1715:	1784:	2015:	2051:	2060:	2074:	2151:	2251:
Qc :	0.002:	0.003:	0.002:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	-3013:	-3893:	-2913:	-3766:	-2995:	-2900:	-2886:	-2900:	-4257:	-4148:	-3076:	-3748:	-2967:	-2900:	-2813:
x=	2360:	2478:	2596:	2614:	2687:	2892:	2923:	2946:	3104:	3204:	3241:	3322:	3431:	3447:	3468:
Qc :	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	-2876:	-2900:	-3076:	-4002:	-3194:	-3521:	-3158:	-3612:	-3067:	-3648:	-3094:	-3031:	-2995:	-3140:	-3539:
x=	3694:	3694:	3694:	3776:	4058:	4185:	4285:	4312:	4321:	4484:	4548:	4593:	4748:	4984:	5138:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-3167:	1596:	-3530:	1320:	1419:	1761:	1861:	1043:	1231:	-3031:	-3321:	1993:	2026:	1176:	1540:
x=	5383:	5522:	5574:	5677:	5677:	5710:	5721:	5787:	5809:	5955:	5992:	6008:	6030:	6041:	6074:
Qc :	0.004:	0.008:	0.003:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.007:	0.004:	0.003:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:
Cc :	0.002:	0.004:	0.002:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	-7090:	-7663:	-6935:	-6894:	-7197:	-5083:	-5265:	-4780:	-5042:	-4457:	-4941:	-4080:	-3097:	-3908:	-3689:
x=	-1357:	-1382:	-2111:	-2135:	-2225:	-10739:	-10914:	-10948:	-11284:	-11372:	-11379:	-11480:	-11554:	-11584:	-11715:
Qc :	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-2922:	-2936:	-4867:	-3568:	-4336:	-3908:	-3804:
x=	-11722:	-11735:	-11742:	-11924:	-12183:	-12538:	-12624:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  5522.1 м,  Y=  1595.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0077724 доли ПДКмр|
                                     |       0.0038862 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6016 | П1|    10.9526|   0.0077724 | 100.00 |100.00 | 0.000709637  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0077724   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	-827:	-702:	171:	212:	333:	1281:	2230:	3178:	3264:	3374:	3475:	3566:	3645:	3712:	4171:
x=	-9832:	-9817:	-9661:	-9653:	-9618:	-9222:	-8826:	-8430:	-8394:	-8333:	-8258:	-8172:	-8075:	-7968:	-7025:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.008:
Cc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:

y=	4630:	5089:	5136:	5169:	5186:	5264:	5342:	5420:	5498:	5500:	5487:	5458:	5414:	5356:	5284:
x=	-6081:	-5137:	-5021:	-4900:	-4775:	-3727:	-2679:	-1630:	-582:	-464:	-340:	-217:	-100:	12:	115:
Qc :	0.011:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.029:	0.041:	0.052:	0.061:	0.060:	0.061:	0.061:	0.063:	0.065:	0.068:
Cc :	0.006:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.015:	0.021:	0.026:	0.031:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.032:	0.034:
Фоп:	99 :	106 :	107 :	108 :	109 :	116 :	127 :	148 :	180 :	184 :	188 :	192 :	196 :	200 :	204 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :

y=	5200:	5104:	5000:	3971:	3963:	3850:	3731:	3608:	3483:	3357:	2233:	1109:	-15:	-1140:	-1262:
x=	208:	290:	359:	952:	956:	1011:	1051:	1076:	1085:	1078:	889:	700:	511:	322:	294:
Qc :	0.072:	0.076:	0.082:	0.082:	0.082:	0.076:	0.072:	0.069:	0.067:	0.065:	0.050:	0.037:	0.025:	0.016:	0.015:
Cc :	0.036:	0.038:	0.041:	0.041:	0.041:	0.038:	0.036:	0.035:	0.033:	0.033:	0.025:	0.019:	0.013:	0.008:	0.008:
Фоп:	208 :	213 :	217 :	262 :	262 :	266 :	271 :	275 :	279 :	283 :	316 :	334 :	344 :	350 :	350 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :

y=	-1379:	-1491:	-1594:	-1687:	-1769:	-1838:	-1894:	-1935:	-2091:	-2114:	-2127:	-2158:	-2189:	-2220:	-2251:
x=	250:	191:	119:	35:	-60:	-165:	-277:	-396:	-957:	-1060:	-1185:	-2438:	-3690:	-4943:	-6196:
Qc :	0.014:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:
Cc :	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:

y=	-2282:	-2280:	-2262:	-2012:	-1994:	-1952:	-1895:	-1824:	-1741:	-1585:	-1524:	-1424:	-1314:	-1198:	-1077:
x=	-7448:	-7574:	-7698:	-8883:	-8956:	-9074:	-9186:	-9290:	-9384:	-9540:	-9596:	-9671:	-9733:	-9780:	-9813:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-953:	-827:
x=	-9830:	-9832:
Qc :	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 951.6 м, Y= 3970.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0822873 доли ПДКмр|
| 0.0411436 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 262 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния

```
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6016 | П1|    10.9526|   0.0822873 | 100.00 |100.00 | 0.007513035  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0822873   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит) (495*)
                ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X= -3870.0 м,  Y=  5287.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0279182 доли ПДКмр|
                                     |       0.0139591 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   115 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6016 | П1|    10.9526|   0.0279182 | 100.00 |100.00 | 0.002549004  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0279182   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   783.0 м,  Y=  1583.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0429446 доли ПДКмр|
                                     |       0.0214723 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   328 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6016 | П1|    10.9526|   0.0429446 | 100.00 |100.00 | 0.003920950  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0429446   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X= -4181.0 м,  Y= -2198.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0066374 доли ПДКмр|
                                     |       0.0033187 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    31 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6016 | П1|    10.9526|   0.0066374 | 100.00 |100.00 | 0.000606013  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0066374   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X= -9239.0 м,  Y=  1365.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0038821 доли ПДКмр|
                                     |       0.0019410 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    75 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6016 | П1|    10.9526|   0.0038821 | 100.00 |100.00 | 0.000354445  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0038821   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 848
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	404:	404:	404:	404:	404:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	406:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:
Qc :	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:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	406:	406:	406:	406:	406:	407:	410:	416:	428:	452:	498:	540:	581:	628:	676:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2811:	-2813:	-2816:	-2822:	-2829:	-2836:	-2847:	-2858:
Qc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	723:	763:	804:	844:	885:	925:	948:	972:	995:	1019:	1042:	1065:	1089:	1112:	1135:
x=	-2869:	-2888:	-2906:	-2925:	-2944:	-2962:	-3004:	-3046:	-3089:	-3131:	-3173:	-3215:	-3257:	-3299:	-3341:
Qc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3343:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1133:	1133:	1133:	1133:	1133:
x=	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	1133:	1129:	1123:	1112:	1088:	1065:	1042:	1020:	998:	976:	954:	933:	912:	891:	870:
x=	-3344:	-3350:	-3359:	-3377:	-3413:	-3449:	-3486:	-3524:	-3561:	-3599:	-3637:	-3677:	-3718:	-3758:	-3799:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	850:	829:	808:	787:	769:	751:	732:	714:	696:	678:	659:	641:	623:	605:	586:
x=	-3839:	-3879:	-3920:	-3960:	-4006:	-4052:	-4099:	-4145:	-4191:	-4237:	-4283:	-4329:	-4375:	-4421:	-4467:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:
Cc :	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.008:	0.008:	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:

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	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:	0.007:	0.007:

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:
x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:
Qc :	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	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:	0.007:	0.007:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:
x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:
Qc :	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:	0.007:	0.007:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	1858:	1898:	1937:	1976:	2015:	2054:	2093:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:
x=	-7274:	-7297:	-7320:	-7343:	-7366:	-7389:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7413:	-7413:	-7413:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2095:	2095:	2096:	2099:	2105:	2117:	2141:	2165:	2190:	2224:
x=	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7414:	-7415:	-7419:	-7425:	-7438:	-7463:	-7488:	-7512:	-7543:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	2259:	2293:	2332:	2371:	2410:	2449:	2488:	2527:	2572:	2618:	2663:	2709:	2754:	2800:	2845:
x=	-7574:	-7605:	-7633:	-7661:	-7688:	-7716:	-7743:	-7771:	-7791:	-7811:	-7832:	-7852:	-7872:	-7892:	-7913:

Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	2891:	2936:	2982:	3027:	3073:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3119:	3119:	3119:	3119:
x=	-7933:	-7953:	-7973:	-7994:	-8014:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8033:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:
x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:
x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:
x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:
Qc :	0.006:	0.006:	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:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	3701:	3701:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3703:	3703:	3703:	3703:
x=	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7411:
Qc :	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:	0.007:	0.007:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	3707:	3714:	3727:	3753:	3778:	3803:	3847:	3892:	3928:	3964:	4000:	4037:	4069:	4101:	4133:
x=	-7411:	-7409:	-7406:	-7400:	-7394:	-7387:	-7373:	-7359:	-7342:	-7324:	-7307:	-7289:	-7254:	-7218:	-7182:
Qc :	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:	0.007:	0.007:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	4165:	4197:	4230:	4238:	4246:	4255:	4263:	4271:	4280:	4288:	4296:	4304:	4313:	4321:	4329:
x=	-7147:	-7111:	-7076:	-7027:	-6978:	-6930:	-6881:	-6833:	-6784:	-6735:	-6687:	-6638:	-6590:	-6541:	-6492:
Qc :	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	4338:	4346:	4354:	4363:	4371:	4379:	4388:	4396:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6444:	-6395:	-6347:	-6298:	-6249:	-6201:	-6152:	-6104:	-6055:	-6055:	-6055:	-6054:	-6054:	-6054:	-6054:
Qc :	0.010:	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:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6054:	-6054:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6051:	-6051:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:
x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Cc :	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:
x=	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:
Qc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4195:	4194:	4191:	4185:	4178:	4172:
x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:
x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:
Cc :	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:

y=	3942:	3911:	3880:	3848:	3817:	3786:	3755:	3723:	3692:	3661:	3630:	3598:	3567:	3536:	3505:
x=	-3840:	-3805:	-3769:	-3733:	-3698:	-3662:	-3626:	-3591:	-3555:	-3519:	-3484:	-3448:	-3412:	-3377:	-3341:
Qc :	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:
Cc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:
Qc :	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:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:
Qc :	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:	0.039:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:
x=	-3262:	-3237:	-3204:	-3171:	-3139:	-3109:	-3079:	-3049:	-3019:	-2989:	-2959:	-2959:	-2959:	-2958:	-2958:
Qc :	0.039:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:
Cc :	0.020:	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:

y=	3114:	3114:	3113:	3113:	3113:	3112:	3111:	3110:	3110:	3109:	3109:	3108:	3107:	3106:	3106:
x=	-2958:	-2958:	-2958:	-2958:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2956:	-2956:	-2956:	-2956:	-2955:	-2955:
Qc :	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:
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:	0.021:

y=	3105:	3105:	3104:	3104:	3104:	3103:	3102:	3102:	3101:	3101:	3100:	3100:	3099:	3098:	3097:
x=	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2953:	-2953:	-2953:	-2952:
Qc :	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:
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:	0.021:

y=	3097:	3096:	3096:	3095:	3095:	3094:	3093:	3093:	3092:	3092:	3091:	3090:	3089:	3089:	3088:

x=	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2950:	-2950:	-2950:	-2950:	-2949:
Qc :	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:
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:	0.021:

y=	3088:	3086:	3076:	3033:	2991:	2949:	2906:	2864:	2822:	2779:	2737:	2695:	2652:	2610:	2568:
x=	-2949:	-2949:	-2945:	-2932:	-2918:	-2904:	-2890:	-2877:	-2863:	-2849:	-2835:	-2822:	-2808:	-2794:	-2781:
Qc :	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:
Cc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:

y=	2525:	2483:	2440:	2395:	2350:	2305:	2259:	2214:	2169:	2123:	2078:	2033:	1987:	1942:	1897:
x=	-2767:	-2753:	-2739:	-2725:	-2710:	-2695:	-2681:	-2666:	-2652:	-2637:	-2622:	-2608:	-2593:	-2579:	-2564:
Qc :	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.040:
Cc :	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:

y=	1852:	1806:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:
x=	-2549:	-2535:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:
Qc :	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Cc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:

y=	1760:	1760:	1760:	1759:	1759:	1759:	1758:	1756:	1751:	1741:	1722:	1686:	1654:	1622:	1589:
x=	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2519:	-2519:	-2519:	-2518:	-2516:	-2512:	-2504:	-2486:	-2465:	-2445:	-2410:
Qc :	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Cc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:

y=	1556:	1523:	1508:	1493:	1478:	1462:	1447:	1432:	1417:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:
x=	-2375:	-2340:	-2295:	-2251:	-2206:	-2162:	-2117:	-2073:	-2028:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1983:
Qc :	0.039:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:

y=	1402:	1402:	1402:	1402:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1400:	1397:
x=	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1982:	-1982:	-1982:	-1982:	-1979:	-1974:
Qc :	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:
Cc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:

y=	1392:	1382:	1362:	1341:	1320:	1297:	1274:	1251:	1228:	1197:	1166:	1135:	1103:	1072:	1041:
x=	-1964:	-1945:	-1906:	-1869:	-1832:	-1798:	-1764:	-1730:	-1696:	-1663:	-1630:	-1597:	-1564:	-1531:	-1498:
Qc :	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:
Cc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:

y=	1010:	967:	924:	880:	837:	794:	751:	707:	664:	621:	577:	534:	491:	447:	404:
x=	-1465:	-1441:	-1417:	-1394:	-1370:	-1346:	-1322:	-1298:	-1274:	-1250:	-1226:	-1202:	-1178:	-1154:	-1130:
Qc :	0.038:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:
Cc :	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:

y=	404:	404:	404:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	402:	402:	400:	395:
x=	-1130:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1132:	-1133:	-1135:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:

y=	386:	369:	335:	302:	269:	228:	188:	147:	112:	77:	41:	6:	-29:	-64:	-91:
x=	-1139:	-1148:	-1166:	-1185:	-1204:	-1231:	-1259:	-1286:	-1317:	-1349:	-1380:	-1412:	-1443:	-1475:	-1517:
Qc :	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:

y=	-117:	-143:	-170:	-196:	-222:	-249:	-275:	-301:	-328:	-354:	-381:	-381:	-380:	-380:	-380:
x=	-1559:	-1602:	-1644:	-1687:	-1729:	-1772:	-1814:	-1857:	-1899:	-1942:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:

```
Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.012: 0.012: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -379:  -376:  -372:  -364:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1986: -1986: -1989: -1993: -2002: -2020:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.022:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -347:  -329:  -312:  -286:  -261:  -236:  -207:  -177:  -148:  -119:   -90:   -61:   -22:    17:    55:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2056: -2090: -2124: -2167: -2209: -2252: -2289: -2325: -2362: -2399: -2436: -2473: -2501: -2529: -2557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=     94:   133:   172:   210:   249:   288:   327:   365:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2585: -2613: -2641: -2669: -2698: -2726: -2754: -2782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -2821.7 м,  Y=  2694.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0432045 доли ПДКмр|
                                     |       0.0216023 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    65 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6016 | П1|    10.9526|   0.0432045 | 100.00 |100.00 | 0.003944682  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0432045   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     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
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
          --------- Примесь 0301--------
 0003  T    2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0    -301.67    3237.88                                1.0 1.00 0
0.0094000
 0004  T    2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1103.37    1699.93                                1.0 1.00 0
0.0094000
 0005  T    2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2183.21    2419.82                                1.0 1.00 0
0.0094000
 0006  T    2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1480.75    1025.62                                1.0 1.00 0
0.0094000
 0007  T    2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2075.38     549.90                                1.0 1.00 0
0.0094000
 0008  T    2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1094.23    -312.31                                1.0 1.00 0
0.0094000
 0009  T    2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -3591.70    -223.12                                1.0 1.00 0
0.0094000
 0010  T    2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -3978.21     460.72                                1.0 1.00 0
0.0094000
 0011  T    2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6490.55     758.03                                1.0 1.00 0
0.0094000
 0012  T    2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6520.28    1679.71                                1.0 1.00 0
0.0094000
 0013  T    2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4613.87    1662.49                                1.0 1.00 0
0.0094000
 0014  T    2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7540.89    1320.76                                1.0 1.00 0
0.0094000
 0015  T    2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7929.96    -455.31                                1.0 1.00 0
0.0094000
```

```
 0016  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7038.96    2717.20                          1.0 1.00 0
0.0094000
 0017  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6053.46    2541.69                          1.0 1.00 0
0.0094000
 0018  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4946.45    3351.70                          1.0 1.00 0
0.0094000
 0019  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4284.95    3311.20                          1.0 1.00 0
0.0094000
 0020  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1908.95    3513.70                          1.0 1.00 0
0.0094000
 0021  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2664.95    3608.20                          1.0 1.00 0
0.0094000
 0022  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -5108.46    2919.70                          1.0 1.00 0
0.0094000
 6018  П1    2.0                    0.0     -3689.93    2876.58       6.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0148650
 6019  П1    2.0                  450.0     -4200.45    2163.63       6.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0
1.635520
          --------- Примесь 0330--------
 0003  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0    -301.67    3237.88                          1.0 1.00 0
0.0031300
 0004  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1103.37    1699.93                          1.0 1.00 0
0.0031300
 0005  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2183.21    2419.82                          1.0 1.00 0
0.0031300
 0006  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1480.75    1025.62                          1.0 1.00 0
0.0031300
 0007  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2075.38     549.90                          1.0 1.00 0
0.0031300
 0008  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1094.23    -312.31                          1.0 1.00 0
0.0031300
 0009  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -3591.70    -223.12                          1.0 1.00 0
0.0031300
 0010  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -3978.21     460.72                          1.0 1.00 0
0.0031300
 0011  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6490.55     758.03                          1.0 1.00 0
0.0031300
 0012  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6520.28    1679.71                          1.0 1.00 0
0.0031300
 0013  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4613.87    1662.49                          1.0 1.00 0
0.0031300
 0014  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7540.89    1320.76                          1.0 1.00 0
0.0031300
 0015  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7929.96    -455.31                          1.0 1.00 0
0.0031300
 0016  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7038.96    2717.20                          1.0 1.00 0
0.0031300
 0017  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6053.46    2541.69                          1.0 1.00 0
0.0031300
 0018  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4946.45    3351.70                          1.0 1.00 0
0.0031300
 0019  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4284.95    3311.20                          1.0 1.00 0
0.0031300
 0020  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1908.95    3513.70                          1.0 1.00 0
0.0031300
 0021  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2664.95    3608.20                          1.0 1.00 0
0.0031300
 0022  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -5108.46    2919.70                          1.0 1.00 0
0.0031300


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0003	0.053260	T	0.312954	3.41	36.0
2	0004	0.053260	T	0.312954	3.41	36.0
3	0005	0.053260	T	0.312954	3.41	36.0
4	0006	0.053260	T	0.312954	3.41	36.0
5	0007	0.053260	T	0.312954	3.41	36.0
6	0008	0.053260	T	0.312954	3.41	36.0
7	0009	0.053260	T	0.312954	3.41	36.0
8	0010	0.053260	T	0.312954	3.41	36.0
9	0011	0.053260	T	0.312954	3.41	36.0
10	0012	0.053260	T	0.312954	3.41	36.0

```
|  11 | 0013 |    0.053260| T  |   0.312954 |   3.41  |    36.0  |
|  12 | 0014 |    0.053260| T  |   0.312954 |   3.41  |    36.0  |
|  13 | 0015 |    0.053260| T  |   0.312954 |   3.41  |    36.0  |
|  14 | 0016 |    0.053260| T  |   0.312954 |   3.41  |    36.0  |
|  15 | 0017 |    0.053260| T  |   0.312954 |   3.41  |    36.0  |
|  16 | 0018 |    0.053260| T  |   0.312954 |   3.41  |    36.0  |
|  17 | 0019 |    0.053260| T  |   0.312954 |   3.41  |    36.0  |
|  18 | 0020 |    0.053260| T  |   0.312954 |   3.41  |    36.0  |
|  19 | 0021 |    0.053260| T  |   0.312954 |   3.41  |    36.0  |
|  20 | 0022 |    0.053260| T  |   0.312954 |   3.41  |    36.0  |
|  21 | 6018 |    0.074325| П1 |   2.654631 |   0.50  |    11.4  |
|  22 | 6019 |    8.177600| П1 | 292.075439 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    9.317125  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)            |
|Сумма См по всем источникам =   300.989136 долей ПДК                  |
|-----------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.56 м/с                |
|_______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.56 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -3341,  Y= -953
                    размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | 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   |
     ~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5832 : Y-строка  1  Cmax=  0.175 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=172)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.035: 0.051: 0.075: 0.115: 0.156: 0.175: 0.171: 0.148: 0.103: 0.068: 0.046: 0.033: 0.024: 0.018:
Фоп:  113 :  117 :  122 :  129 :  139 :  153 :  172 :  193 :  211 :  224 :  233 :  240 :  244 :  248 :  251 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.034: 0.049: 0.073: 0.112: 0.153: 0.171: 0.168: 0.146: 0.100: 0.065: 0.044: 0.031: 0.022: 0.017:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      : 0022 : 0022 : 0018 : 0019 : 6018 : 6018 : 6018 : 0020 : 0020 :      :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0018 : 0019 : 0010 : 0013 : 0013 : 0021 : 0021 : 6018 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4475 : Y-строка  2  Cmax=  0.291 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=168)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.041: 0.063: 0.103: 0.162: 0.224: 0.291: 0.276: 0.208: 0.152: 0.090: 0.056: 0.038: 0.027: 0.020:
Фоп:  105 :  108 :  111 :  117 :  126 :  141 :  168 :  200 :  224 :  237 :  245 :  250 :  253 :  256 :  258 :
```

```
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
                :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.039: 0.060: 0.100: 0.159: 0.221: 0.288: 0.273: 0.202: 0.147: 0.087: 0.053: 0.035: 0.025: 0.018:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      : 0016 : 0017 : 0022 : 0022 : 0018 : 0019 : 6018 : 0021 : 0020 : 0020 : 0003 : 0003 : 0003 :      :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0022 : 0010 : 0013 : 6018 : 6018 : 6018 : 0020 :      :      :      :
~~~
```

```
----------:_____________________________________________________________________________________________________:
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.026: 0.034: 0.044: 0.056: 0.067: 0.075: 0.075: 0.065: 0.052: 0.041: 0.032: 0.025: 0.019: 0.015:
Фоп:   56 :   51 :   45 :   38 :   29 :   18 :    5 :  352 :  339 :  328 :  320 :  313 :  307 :  303 :  299 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.025: 0.032: 0.042: 0.054: 0.066: 0.073: 0.072: 0.063: 0.051: 0.039: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви :      : 0.001:      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      : 0.001:      :      :      :
Ки :      : 0015 :      :      :      :      : 0010 : 0009 : 0009 :      :      : 0008 :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0010 : 0010 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -5024 : Y-строка  9  Cmax=  0.047 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________________________________________:
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.038: 0.043: 0.047: 0.046: 0.043: 0.036: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -6381 : Y-строка 10  Cmax=  0.031 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________________________________:
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -7738 : Y-строка 11  Cmax=  0.022 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________________________________________:
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -4698.0 м,  Y=  1761.0 м

                                        _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.8703383 доли ПДКмр|
                                       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    51 град.
                        и скорости ветра  0.84 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     8.1776|   1.8628507 |  99.60 | 99.60 | 0.227799192  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   1.8628507    99.60                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0074877     0.40 (21 источник)          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -3341 м;  Y=     -953 |
      |  Длина и ширина     : L=  18998 м;  B=  13570 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1357 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.026 0.035 0.051 0.075 0.115 0.156 0.175 0.171 0.148 0.103 0.068 0.046 0.033 0.024 0.018 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.029 0.041 0.063 0.103 0.162 0.224 0.291 0.276 0.208 0.152 0.090 0.056 0.038 0.027 0.020 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.031 0.046 0.073 0.129 0.195 0.336 1.014 0.852 0.283 0.174 0.108 0.063 0.041 0.028 0.021 |- 3
   |                               ^     ^     ^     ^     ^                                   |
 4-| 0.031 0.046 0.073 0.132 0.202 0.378 1.870 1.172 0.307 0.180 0.112 0.064 0.041 0.028 0.021 |- 4
   |                               ^     ^     ^           ^     ^                             |
 5-| 0.030 0.044 0.068 0.114 0.178 0.266 0.407 0.364 0.234 0.161 0.098 0.059 0.039 0.027 0.020 |- 5
   |                                     ^           ^     ^                                   |
 6-C 0.027 0.038 0.056 0.091 0.139 0.178 0.208 0.209 0.167 0.123 0.076 0.050 0.035 0.025 0.019 C- 6
   |                               ^                       ^                                   |
 7-| 0.024 0.033 0.045 0.061 0.086 0.116 0.137 0.136 0.108 0.078 0.057 0.041 0.030 0.022 0.017 |- 7
```

```
   |                                                                                                   |
 8-| 0.021 0.026 0.034 0.044 0.056 0.067 0.075 0.075 0.065 0.052 0.041 0.032 0.025 0.019 0.015 |- 8
   |                                                                                                   |
 9-| 0.017 0.021 0.026 0.031 0.038 0.043 0.047 0.046 0.043 0.036 0.030 0.025 0.020 0.016 0.013 |- 9
   |                                                                                                   |
10-| 0.014 0.017 0.020 0.023 0.027 0.030 0.031 0.031 0.029 0.026 0.023 0.019 0.016 0.014 0.011 |-10
   |                                                                                                   |
11-| 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.021 0.022 0.022 0.021 0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 |-11
   |                                                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  1.8703383
 Достигается в точке с координатами:  Xм = -4698.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 4)       Yм =  1761.0 м
 При опасном направлении ветра  :      51 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.84 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  82
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | 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   |
     ~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -7680: -7246: -7671: -3376: -3131: -3122: -2958: -2958: -2900: -2704: -2949: -3439: -2900: -2731: -3539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    403:  -227:  -490:  1107:  1116:  1143:  1425:  1715:  1784:  2015:  2051:  2060:  2074:  2151:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.021: 0.020: 0.041: 0.043: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039: 0.039: 0.037: 0.034: 0.037: 0.038: 0.032:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3013: -3893: -2913: -3766: -2995: -2900: -2886: -2900: -4257: -4148: -3076: -3748: -2967: -2900: -2813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2360:  2478:  2596:  2614:  2687:  2892:  2923:  2946:  3104:  3204:  3241:  3322:  3431:  3447:  3468:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.028: 0.033: 0.028: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.024: 0.024: 0.028: 0.025: 0.027: 0.027: 0.028:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2876: -2900: -3076: -4002: -3194: -3521: -3158: -3612: -3067: -3648: -3094: -3031: -2995: -3140: -3539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3694:  3694:  3694:  3776:  4058:  4185:  4285:  4312:  4321:  4484:  4548:  4593:  4748:  4984:  5138:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.025: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3167:  1596: -3530:  1320:  1419:  1761:  1861:  1043:  1231: -3031: -3321:  1993:  2026:  1176:  1540:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5383:  5522:  5574:  5677:  5677:  5710:  5721:  5787:  5809:  5955:  5992:  6008:  6030:  6041:  6074:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.024: 0.017: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.017: 0.016: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -7090: -7663: -6935: -6894: -7197: -5083: -5265: -4780: -5042: -4457: -4941: -4080: -3097: -3908: -3689:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1357: -1382: -2111: -2135: -2225:-10739:-10914:-10948:-11284:-11372:-11379:-11480:-11554:-11584:-11715:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.021: 0.026: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.024: 0.022: 0.024: 0.022: 0.025: 0.029: 0.025: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=  -2922: -2936: -4867: -3568: -4336: -3908: -3804:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x= -11722:-11735:-11742:-11924:-12183:-12538:-12624:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.021: 0.025: 0.021: 0.021: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1116.0 м,  Y= -3130.7 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0430421 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   315 град.
                        и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     8.1776|   0.0410385 |  95.35 | 95.35 | 0.005018408  |
|                    В сумме =   0.0410385    95.35                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0020036     4.65 (21 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                             0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  77
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

              ____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | 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    |
     ~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~~
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -827:  -702:   171:   212:   333:  1281:  2230:  3178:  3264:  3374:  3475:  3566:  3645:  3712:  4171:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -9832: -9817: -9661: -9653: -9618: -9222: -8826: -8430: -8394: -8333: -8258: -8172: -8075: -7968: -7025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.064: 0.078: 0.078: 0.081: 0.105: 0.129: 0.148: 0.148: 0.148: 0.150: 0.151: 0.154: 0.156: 0.187:
Фоп:   62 :   63 :   70 :   70 :   71 :   80 :   91 :  104 :  105 :  106 :  108 :  109 :  111 :  112 :  125 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.062: 0.074: 0.075: 0.077: 0.101: 0.127: 0.143: 0.144: 0.145: 0.147: 0.148: 0.151: 0.154: 0.184:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0011 : 0011 : 0012 : 0012 : 0014 : 0012 : 0017 : 0016 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0022 : 0022 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      : 0014 : 0014 : 0012 : 0014 :      : 0017 : 0016 : 0016 : 0022 : 0022 : 0022 : 0017 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4630:  5089:  5136:  5169:  5186:  5264:  5342:  5420:  5498:  5500:  5487:  5458:  5414:  5356:  5284:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6081: -5137: -5021: -4900: -4775: -3727: -2679: -1630:  -582:  -464:  -340:  -217:  -100:    12:   115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.213: 0.214: 0.213: 0.214: 0.215: 0.209: 0.184: 0.154: 0.113: 0.109: 0.105: 0.101: 0.099: 0.097: 0.095:
Фоп:  143 :  162 :  165 :  167 :  169 :  189 :  206 :  218 :  227 :  228 :  229 :  230 :  232 :  233 :  234 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.209: 0.212: 0.211: 0.211: 0.212: 0.207: 0.181: 0.151: 0.110: 0.105: 0.101: 0.098: 0.095: 0.093: 0.091:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0018 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 6018 : 6018 : 0021 : 0021 : 0021 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
Ви : 0.001: 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: 0.001:
Ки : 0022 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0013 : 0013 : 0021 : 6018 : 6018 : 6018 : 0021 : 0021 : 0021 : 0020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   5200:  5104:  5000:  3971:  3963:  3850:  3731:  3608:  3483:  3357:  2233:  1109:   -15: -1140: -1262:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    208:   290:   359:   952:   956:  1011:  1051:  1076:  1085:  1078:   889:   700:   511:   322:   294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.094: 0.093: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.091: 0.092: 0.092: 0.104: 0.108: 0.100: 0.085: 0.084:
Фоп:  236 :  237 :  238 :  251 :  251 :  252 :  253 :  255 :  256 :  257 :  269 :  282 :  295 :  306 :  307 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.090: 0.090: 0.090: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088: 0.101: 0.105: 0.097: 0.081: 0.079:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 6018 : 6018 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0004 : 0006 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :      :      :      : 0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1379: -1491: -1594: -1687: -1769: -1838: -1894: -1935: -2091: -2114: -2127: -2158: -2189: -2220: -2251:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    250:   191:   119:    35:   -60:  -165:  -277:  -396:  -957: -1060: -1185: -2438: -3690: -4943: -6196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.082: 0.083: 0.092: 0.093: 0.096: 0.127: 0.146: 0.141: 0.116:
Фоп:  309 :  310 :  311 :  312 :  314 :  315 :  316 :  317 :  323 :  324 :  325 :  338 :  353 :   10 :   24 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.080: 0.081: 0.090: 0.092: 0.095: 0.124: 0.142: 0.139: 0.114:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :      :      :      :      : 0009 : 0010 : 6018 : 0013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0008 :      :      :      :      :      :      :      :      : 0013 : 0013 : 6018 :
~~~
```

```
|                    В сумме =   0.2067803    98.62                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0028872     1.38 (21 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   783.0 м,  Y=  1583.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1085653 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   277 град.
                       и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     8.1776|   0.1047800 |  96.51 | 96.51 | 0.012813056  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1047800    96.51                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0037853     3.49 (21 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X= -4181.0 м,  Y= -2198.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1458289 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                       и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     8.1776|   0.1429048 |  97.99 | 97.99 | 0.017475149  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1429048    97.99                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0029242     2.01 (21 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X= -9239.0 м,  Y=  1365.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1044952 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    81 град.
                       и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     8.1776|   0.1009733 |  96.63 | 96.63 | 0.012347546  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1009733    96.63                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0035219     3.37 (21 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек:  848
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]          |
             | 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        |
     ~~~~~~~~                                      ~~~~~~~~~~~~~
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    404:   404:   404:   404:   404:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309:
Фоп:  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
```

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
Ки	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018
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
Ки	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022

y=	406	406	406	406	406	407	410	416	428	452	498	540	581	628	676
x=	-2810	-2810	-2810	-2810	-2810	-2810	-2810	-2811	-2813	-2816	-2822	-2829	-2836	-2847	-2858
Qc	0.309	0.309	0.309	0.309	0.309	0.309	0.309	0.310	0.312	0.316	0.322	0.329	0.336	0.344	0.354
Фоп	322	322	322	322	322	322	322	322	321	321	320	320	319	319	318
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307	0.308	0.310	0.314	0.320	0.327	0.334	0.342	0.352
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0022	0018	0022	0022	0022	
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	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0018	0022	0018	0018	0018

y=	723	763	804	844	885	925	948	972	995	1019	1042	1065	1089	1112	1135
x=	-2869	-2888	-2906	-2925	-2944	-2962	-3004	-3046	-3089	-3131	-3173	-3215	-3257	-3299	-3341
Qc	0.363	0.373	0.383	0.402	0.424	0.448	0.476	0.507	0.541	0.579	0.619	0.665	0.715	0.768	0.796
Фоп	317	317	316	316	315	315	315	316	316	317	318	318	319	319	320
Uоп	5.00	5.00	5.00	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
Ви	0.361	0.371	0.381	0.397	0.419	0.443	0.471	0.502	0.536	0.574	0.615	0.660	0.710	0.763	0.792
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022
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	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018

y=	1135	1135	1135	1135	1135	1135	1135	1135	1135	1135	1134	1134	1134	1134	1134
x=	-3341	-3341	-3341	-3341	-3342	-3342	-3342	-3342	-3342	-3342	-3342	-3342	-3342	-3342	-3343
Qc	0.796	0.796	0.796	0.796	0.796	0.796	0.796	0.796	0.796	0.796	0.796	0.797	0.797	0.797	0.797
Фоп	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
Uоп	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
Ви	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022
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	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018

y=	1134	1134	1134	1134	1134	1134	1134	1134	1134	1134	1133	1133	1133	1133	1133
x=	-3343	-3343	-3343	-3343	-3343	-3343	-3343	-3343	-3343	-3344	-3344	-3344	-3344	-3344	-3344
Qc	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797	0.797
Фоп	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
Uоп	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
Ви	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792	0.792
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022
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	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0018

y=	1133	1129	1123	1112	1088	1065	1042	1020	998	976	954	933	912	891	870
x=	-3344	-3350	-3359	-3377	-3413	-3449	-3486	-3524	-3561	-3599	-3637	-3677	-3718	-3758	-3799
Qc	0.797	0.797	0.798	0.799	0.801	0.803	0.803	0.804	0.804	0.802	0.800	0.799	0.796	0.792	0.788
Фоп	320	321	321	322	324	326	327	329	331	333	335	337	339	341	343
Uоп	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
Ви	0.792	0.792	0.793	0.794	0.796	0.798	0.798	0.799	0.799	0.798	0.795	0.794	0.791	0.787	0.783
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0022	0022	0022	0022	0022	0018	0018	0018	0018	0018	0018	0019	0019	0019	0019
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	0018	0018	0018	0018	0018	0022	0022	0022	0022	0019	0019	0018	0018	0018	0018

y=	850	829	808	787	769	751	732	714	696	678	659	641	623	605	586
x=	-3839	-3879	-3920	-3960	-4006	-4052	-4099	-4145	-4191	-4237	-4283	-4329	-4375	-4421	-4467
Qc	0.782	0.776	0.769	0.755	0.742	0.727	0.710	0.693	0.674	0.655	0.635	0.615	0.594	0.574	0.553

Фоп:	345	346	348	350	352	354	356	358	0	1	3	5	6	8	9
Uоп:	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
Ви :	0.777:	0.771:	0.764:	0.750:	0.737:	0.722:	0.705:	0.687:	0.668:	0.649:	0.629:	0.609:	0.588:	0.568:	0.547:
Ки :	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	0019	0019	0019	0019	0019	0019	6018	6018	6018	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6018	6018	6018	6018	6018	6018	0019	0019	0013	6018	6018	6018	6018	6018	6018

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	0.534:	0.513:	0.494:	0.475:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:
Фоп:	11	12	14	15	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	17
Uоп:	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
Ви :	0.527:	0.506:	0.487:	0.467:	0.449:	0.448:	0.448:	0.448:	0.448:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:
Ки :	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	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 :	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:
Qc :	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:
Фоп:	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Uоп:	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
Ви :	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:
Ки :	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
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 :	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:
x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	0.456:	0.455:	0.454:	0.453:	0.451:	0.450:	0.447:	0.444:	0.441:	0.438:	0.434:	0.429:	0.424:	0.420:	0.415:
Фоп:	17	17	18	19	20	22	23	24	26	27	28	30	31	33	34
Uоп:	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
Ви :	0.448:	0.448:	0.446:	0.445:	0.443:	0.442:	0.439:	0.436:	0.433:	0.429:	0.425:	0.420:	0.415:	0.411:	0.406:
Ки :	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	0.410:	0.404:	0.398:	0.391:	0.387:	0.383:	0.381:	0.379:	0.376:	0.374:	0.370:	0.368:	0.364:	0.361:	0.357:
Фоп:	36	37	39	40	42	43	45	46	48	49	51	52	53	55	56
Uоп:	0.84	0.84	0.84	0.84	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви :	0.401:	0.395:	0.389:	0.382:	0.381:	0.377:	0.375:	0.373:	0.371:	0.369:	0.365:	0.363:	0.360:	0.356:	0.354:
Ки :	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Ки :	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:
Qc :	0.353:	0.349:	0.345:	0.341:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:
Фоп:	57	59	60	61	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Uоп:	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви :	0.349:	0.345:	0.342:	0.338:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:
Ки :	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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 :	6018	0013	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018
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 :	0013	6018	0013	0013	0020	0020	0020	0020	0020	0020	0020	0020	0020	0020	0020

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:
Qc :	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:
Фоп:	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	62 :	63 :	63 :	
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.332:	0.332:	0.332:	0.332:	0.332:	0.332:	0.332:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	0013 :	6018 :	
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 :	0020 :	0020 :	0020 :	0020 :	0020 :	0020 :	0020 :	0020 :	0020 :	0020 :	0020 :	0020 :	6018 :	0013 :	

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:
Qc :	0.332:	0.329:	0.324:	0.320:	0.316:	0.311:	0.306:	0.302:	0.298:	0.293:	0.289:	0.284:	0.281:	0.277:	0.273:
Фоп:	63 :	64 :	65 :	65 :	66 :	67 :	68 :	69 :	70 :	71 :	72 :	72 :	73 :	74 :	75 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.330:	0.326:	0.322:	0.318:	0.313:	0.309:	0.304:	0.300:	0.296:	0.291:	0.287:	0.282:	0.279:	0.275:	0.271:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	0005 :	0005 :	6018 :	0005 :	0005 :	0005 :	
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	:	:	0.000:	0.000:	:	0.001:	0.000:	:	:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0020 :	0020 :	0020 :	:	:	0005 :	6018 :	:	0005 :	6018 :	:	:

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:
Qc :	0.269:	0.265:	0.277:	0.317:	0.288:	0.259:	0.249:	0.244:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:
Фоп:	76 :	77 :	77 :	78 :	79 :	80 :	80 :	81 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.267:	0.263:	0.260:	0.256:	0.253:	0.249:	0.246:	0.242:	0.239:	0.239:	0.239:	0.239:	0.239:	0.239:	0.239:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.016:	0.059:	0.033:	0.009:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0005 :	0005 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви :	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:
Фоп:	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.239:	0.239:	0.239:	0.239:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:
x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:
Qc :	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.239:	0.238:	0.235:	0.233:	0.230:	0.226:	0.223:	0.218:	0.216:
Фоп:	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	82 :	83 :	83 :	83 :	84 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.237:	0.236:	0.233:	0.231:	0.228:	0.224:	0.221:	0.217:	0.214:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y=	1858:	1898:	1937:	1976:	2015:	2054:	2093:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:
x=	-7274:	-7297:	-7320:	-7343:	-7366:	-7389:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7413:	-7413:	-7413:
Qc :	0.212:	0.211:	0.209:	0.207:	0.206:	0.205:	0.203:	0.203:	0.203:	0.203:	0.203:	0.203:	0.203:	0.203:	0.203:
Фоп:	84 :	85 :	86 :	87 :	87 :	88 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.210:	0.209:	0.208:	0.206:	0.204:	0.203:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y=	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2095:	2095:	2096:	2099:	2105:	2117:	2141:	2165:	2190:	2224:

x=	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7414:	-7415:	-7419:	-7425:	-7438:	-7463:	-7488:	-7512:	-7543:
Qc :	0.203:	0.203:	0.203:	0.203:	0.203:	0.203:	0.203:	0.203:	0.202:	0.202:	0.201:	0.199:	0.198:	0.196:	0.194:
Фоп:	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	90 :	90 :	90 :	91 :	
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	
Ви :	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.201:	0.200:	0.197:	0.196:	0.194:	0.193:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	
Ви :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	:	:	0.000:	:	
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	:	:	0005 :	:	

y=	2259:	2293:	2332:	2371:	2410:	2449:	2488:	2527:	2572:	2618:	2663:	2709:	2754:	2800:	2845:
x=	-7574:	-7605:	-7633:	-7661:	-7688:	-7716:	-7743:	-7771:	-7791:	-7811:	-7832:	-7852:	-7872:	-7892:	-7913:
Qc :	0.192:	0.190:	0.188:	0.186:	0.185:	0.183:	0.182:	0.180:	0.179:	0.178:	0.178:	0.177:	0.178:	0.177:	0.177:
Фоп:	92 :	92 :	93 :	93 :	94 :	95 :	95 :	96 :	96 :	97 :	98 :	98 :	99 :	100 :	100 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.190:	0.188:	0.187:	0.184:	0.183:	0.181:	0.179:	0.178:	0.176:	0.175:	0.174:	0.172:	0.171:	0.169:	0.168:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.004:	0.005:	0.006:
Ки :	:	:	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0016 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :

y=	2891:	2936:	2982:	3027:	3073:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3119:	3119:	3119:	3119:
x=	-7933:	-7953:	-7973:	-7994:	-8014:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8033:
Qc :	0.176:	0.174:	0.171:	0.169:	0.166:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:
Фоп:	101 :	102 :	102 :	103 :	104 :	104 :	104 :	104 :	104 :	104 :	104 :	104 :	104 :	104 :	104 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.167:	0.165:	0.164:	0.162:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:	
x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:	
Qc :	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:
Фоп:	104 :	104 :	104 :	104 :	104 :	104 :	104 :	104 :	104 :	104 :	104 :	104 :	104 :	104 :	104 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:
x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:
Qc :	0.165:	0.164:	0.165:	0.165:	0.164:	0.165:	0.165:	0.166:	0.166:	0.168:	0.168:	0.169:	0.170:	0.171:	0.172:
Фоп:	104 :	104 :	105 :	105 :	106 :	106 :	106 :	107 :	108 :	108 :	109 :	109 :	110 :	110 :	111 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.160:	0.160:	0.160:	0.161:	0.161:	0.162:	0.162:	0.163:	0.163:	0.165:	0.166:	0.167:	0.167:	0.169:	0.170:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:	:	0.000:	:	0.001:	0.001:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	:	:	:	:	:	:	0022 :	:	0022 :	0022 :

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:
x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:
Qc :	0.173:	0.175:	0.176:	0.177:	0.179:	0.180:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:
Фоп:	112 :	112 :	113 :	114 :	114 :	115 :	116 :	116 :	116 :	116 :	116 :	116 :	116 :	116 :	116 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.171:	0.173:	0.174:	0.175:	0.177:	0.178:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	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:	0.001:	0.001:
Ки :	0017 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :
Ви :	0.000:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0022 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	3701:	3701:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3703:	3703:	3703:	3703:
x=	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7411:
Qc :	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:
Фоп:	116 :	116 :	116 :	116 :	116 :	116 :	116 :	116 :	116 :	116 :	116 :	116 :	116 :	116 :	116 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :

y=	3707:	3714:	3727:	3753:	3778:	3803:	3847:	3892:	3928:	3964:	4000:	4037:	4069:	4101:	4133:
x=	-7411:	-7409:	-7406:	-7400:	-7394:	-7387:	-7373:	-7359:	-7342:	-7324:	-7307:	-7289:	-7254:	-7218:	-7182:
Qc :	0.181:	0.181:	0.181:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.180:	0.180:	0.181:
Фоп:	116 :	116 :	116 :	116 :	117 :	117 :	118 :	119 :	119 :	120 :	121 :	121 :	122 :	123 :	123 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.179:	0.179:	0.179:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.177:	0.177:	0.177:	0.176:	0.176:	0.177:	0.178:	0.178:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :

y=	4165:	4197:	4230:	4238:	4246:	4255:	4263:	4271:	4280:	4288:	4296:	4304:	4313:	4321:	4329:
x=	-7147:	-7111:	-7076:	-7027:	-6978:	-6930:	-6881:	-6833:	-6784:	-6735:	-6687:	-6638:	-6590:	-6541:	-6492:
Qc :	0.182:	0.183:	0.183:	0.185:	0.187:	0.189:	0.192:	0.193:	0.196:	0.198:	0.200:	0.202:	0.205:	0.206:	0.209:
Фоп:	124 :	125 :	126 :	126 :	127 :	127 :	128 :	129 :	129 :	130 :	131 :	131 :	132 :	133 :	133 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.179:	0.180:	0.180:	0.182:	0.184:	0.186:	0.189:	0.190:	0.193:	0.195:	0.197:	0.199:	0.201:	0.203:	0.205:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :

y=	4338:	4346:	4354:	4363:	4371:	4379:	4388:	4396:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6444:	-6395:	-6347:	-6298:	-6249:	-6201:	-6152:	-6104:	-6055:	-6055:	-6055:	-6054:	-6054:	-6054:	-6054:
Qc :	0.211:	0.213:	0.215:	0.217:	0.220:	0.222:	0.224:	0.226:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:
Фоп:	134 :	135 :	136 :	136 :	137 :	138 :	139 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.208:	0.210:	0.212:	0.214:	0.217:	0.219:	0.221:	0.223:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :
Ви :	:	:	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 :	:	:	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6054:	-6054:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6051:	-6051:
Qc :	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:
Фоп:	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :
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 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:
Qc :	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:
Фоп:	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :
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 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:
Qc :	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.230:	0.232:	0.233:	0.236:	0.239:	0.241:	0.245:	0.248:
Фоп:	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	141 :	141 :	141 :	142 :	142 :	143 :	144 :	144 :	145 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.225:	0.226:	0.226:	0.226:	0.226:	0.226:	0.226:	0.227:	0.228:	0.230:	0.233:	0.235:	0.238:	0.241:	0.244:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:
Ки :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :
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:	:	:
Ки :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	:	:

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	0.252:	0.255:	0.258:	0.261:	0.265:	0.268:	0.272:	0.275:	0.278:	0.281:	0.283:	0.286:	0.289:	0.293:	0.297:
Фоп:	146 :	147 :	148 :	149 :	149 :	150 :	151 :	152 :	153 :	154 :	155 :	156 :	157 :	158 :	159 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.248:	0.251:	0.254:	0.257:	0.260:	0.264:	0.268:	0.271:	0.274:	0.278:	0.281:	0.284:	0.288:	0.292:	0.296:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:
Ки :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0018 :	0010 :	0010 :	0010 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0010 :	0018 :	0009 :	0009 :

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:
x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:
Qc :	0.302:	0.307:	0.312:	0.317:	0.321:	0.326:	0.331:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:
Фоп:	159 :	160 :	161 :	162 :	163 :	164 :	165 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.301:	0.305:	0.310:	0.315:	0.320:	0.324:	0.329:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :
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 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :

y=	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:
x=	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:
Qc :	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:
Фоп:	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :
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 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :

y=	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4195:	4194:	4191:	4185:	4178:	4172:
x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.336:	0.337:	0.339:	0.342:	0.345:	0.348:
Фоп:	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	166 :	167 :	167 :	168 :	169 :	170 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.335:	0.336:	0.339:	0.342:	0.344:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
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:	0.002:	0.002:
Ки :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0010 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :
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 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0019 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:
x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	0.352:	0.357:	0.361:	0.365:	0.369:	0.373:	0.374:	0.376:	0.379:	0.385:	0.392:	0.397:	0.403:	0.407:	0.412:
Фоп:	171 :	172 :	173 :	174 :	176 :	177 :	178 :	180 :	181 :	183 :	184 :	186 :	187 :	188 :	190 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.347:	0.351:	0.354:	0.356:	0.360:	0.364:	0.367:	0.370:	0.375:	0.371:	0.378:	0.385:	0.392:	0.397:	0.403:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :

```
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Ки : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3942:  3911:  3880:  3848:  3817:  3786:  3755:  3723:  3692:  3661:  3630:  3598:  3567:  3536:  3505:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3840: -3805: -3769: -3733: -3698: -3662: -3626: -3591: -3555: -3519: -3484: -3448: -3412: -3377: -3341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.416: 0.428: 0.440: 0.452: 0.465: 0.477: 0.489: 0.501: 0.513: 0.524: 0.535: 0.545: 0.554: 0.563: 0.570:
Фоп:  191 :  193 :  194 :  195 :  197 :  198 :  200 :  201 :  203 :  204 :  206 :  207 :  209 :  211 :  213 :
Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.407: 0.420: 0.432: 0.444: 0.457: 0.468: 0.480: 0.491: 0.502: 0.512: 0.522: 0.531: 0.539: 0.546: 0.552:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0019 : 0019 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3504:  3504:  3504:  3504:  3504:  3504:  3504:  3504:  3504:  3504:  3504:  3504:  3504:  3503:  3503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3341: -3341: -3341: -3341: -3341: -3340: -3340: -3340: -3340: -3340: -3340: -3340: -3340: -3340: -3340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570:
Фоп:  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :
Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.552: 0.552: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3503:  3503:  3503:  3503:  3503:  3503:  3503:  3503:  3503:  3503:  3502:  3499:  3494:  3483:  3461:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3339: -3339: -3339: -3339: -3339: -3339: -3339: -3339: -3339: -3338: -3338: -3334: -3328: -3314: -3288:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.571: 0.571: 0.573: 0.576:
Фоп:  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  213 :  214 :  215 :
Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.554: 0.555: 0.558:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3439:  3416:  3385:  3354:  3323:  3289:  3255:  3220:  3186:  3152:  3118:  3117:  3117:  3116:  3115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3262: -3237: -3204: -3171: -3139: -3109: -3079: -3049: -3019: -2989: -2959: -2959: -2959: -2958: -2958:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.578: 0.580: 0.583: 0.585: 0.586: 0.588: 0.590: 0.590: 0.589: 0.587: 0.584: 0.584: 0.585: 0.585: 0.585:
Фоп:  216 :  218 :  219 :  221 :  223 :  224 :  226 :  228 :  229 :  231 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :
Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.560: 0.562: 0.566: 0.568: 0.569: 0.573: 0.576: 0.577: 0.578: 0.577: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.576:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3114:  3114:  3113:  3113:  3113:  3112:  3111:  3110:  3110:  3109:  3109:  3108:  3107:  3106:  3106:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2958: -2958: -2958: -2958: -2957: -2957: -2957: -2957: -2957: -2956: -2956: -2956: -2956: -2955: -2955:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.585: 0.585: 0.586: 0.586: 0.586: 0.586: 0.586: 0.586: 0.586: 0.587: 0.587: 0.587: 0.587: 0.587: 0.588:
Фоп:  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :
Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.578: 0.578: 0.578: 0.578: 0.578: 0.579:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3105:  3105:  3104:  3104:  3104:  3103:  3102:  3102:  3101:  3101:  3100:  3100:  3099:  3098:  3097:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2955: -2955: -2955: -2955: -2955: -2954: -2954: -2954: -2954: -2954: -2953: -2953: -2953: -2953: -2952:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.588: 0.588: 0.588: 0.588: 0.588: 0.588: 0.588: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.590: 0.590:
```

```
Фоп:  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :  233 :
Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.579: 0.579: 0.579: 0.579: 0.579: 0.579: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.581: 0.581: 0.581: 0.581:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~
```

y=	1556	1523	1508	1493	1478	1462	1447	1432	1417	1402	1402	1402	1402	1402	1402
x=	-2375	-2340	-2295	-2251	-2206	-2162	-2117	-2073	-2028	-1984	-1984	-1984	-1984	-1984	-1983
Qc	0.371	0.362	0.351	0.342	0.332	0.324	0.315	0.308	0.300	0.293	0.293	0.293	0.293	0.293	0.293
Фоп	288	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.369	0.360	0.350	0.340	0.331	0.322	0.314	0.306	0.298	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.000	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
Ки	0016	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022

y=	1402	1402	1402	1402	1401	1401	1401	1401	1401	1401	1401	1401	1400	1397
x=	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1982	-1982	-1982	-1982	-1979	-1974
Qc	0.293	0.293	0.293	0.293	0.293	0.293	0.293	0.293	0.293	0.293	0.293	0.293	0.292	0.292	0.291
Фоп	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.290	0.290
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
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	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022

y=	1392	1382	1362	1341	1320	1297	1274	1251	1228	1197	1166	1135	1103	1072	1041
x=	-1964	-1945	-1906	-1869	-1832	-1798	-1764	-1730	-1696	-1663	-1630	-1597	-1564	-1531	-1498
Qc	0.290	0.286	0.280	0.274	0.269	0.265	0.260	0.255	0.250	0.246	0.242	0.237	0.234	0.236	0.285
Фоп	289	289	289	289	290	290	290	290	290	291	291	292	292	133	132
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.288	0.285	0.279	0.272	0.267	0.263	0.258	0.253	0.248	0.245	0.240	0.236	0.232	0.236	0.285
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	0006	0006
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	:	:
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0022	0022	0022	0022	:	:
Ви	0.001	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	:	:
Ки	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0017	0017	0017	0017	:	:

y=	1010	967	924	880	837	794	751	707	664	621	577	534	491	447	404
x=	-1465	-1441	-1417	-1394	-1370	-1346	-1322	-1298	-1274	-1250	-1226	-1202	-1178	-1154	-1130
Qc	0.286	0.235	0.216	0.212	0.209	0.206	0.203	0.200	0.198	0.195	0.192	0.189	0.187	0.184	0.182
Фоп	314	326	294	295	295	296	296	297	297	298	298	299	299	299	300
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.284	0.234	0.214	0.210	0.208	0.204	0.202	0.199	0.196	0.193	0.191	0.188	0.186	0.183	0.181
Ки	0006	0006	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви	0.002	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	6018	0005	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022
Ви	0.001	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	0019	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	404	404	404	403	403	403	403	403	403	403	402	402	400	395
x=	-1130	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1132	-1133	-1135
Qc	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182
Фоп	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
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
Ки	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0022

y=	386	369	335	302	269	228	188	147	112	77	41	6	-29	-64	-91
x=	-1139	-1148	-1166	-1185	-1204	-1231	-1259	-1286	-1317	-1349	-1380	-1412	-1443	-1475	-1517
Qc	0.182	0.181	0.182	0.182	0.182	0.182	0.183	0.184	0.186	0.188	0.189	0.189	0.188	0.186	0.186
Фоп	300	300	301	302	302	303	304	305	305	306	307	308	309	309	310
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.183
Ки	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019	6019
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.003	0.002
Ки	0022	0022	0022	0022	0022	0022	0007	0007	0007	0007	0007	0007	0007	0007	0007
Ви	:	:	:	:	:	:	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

```
Ки :      :      :      :      :      : 0007 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -117:  -143:  -170:  -196:  -222:  -249:  -275:  -301:  -328:  -354:  -381:  -381:  -380:  -380:  -380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1559: -1602: -1644: -1687: -1729: -1772: -1814: -1857: -1899: -1942: -1984: -1984: -1984: -1984: -1984:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.186: 0.186: 0.186: 0.188: 0.188: 0.189: 0.189: 0.190: 0.191: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192:
Фоп:  311 :  312 :  312 :  313 :  314 :  315 :  316 :  316 :  317 :  318 :  319 :  319 :  319 :  319 :  319 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.183: 0.184: 0.185: 0.186: 0.187: 0.187: 0.188: 0.188: 0.189: 0.190: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
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 : 0007 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
Ви : 0.001: 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:
Ки : 0022 : 0018 :      : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -379:  -376:  -372:  -364:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1986: -1986: -1989: -1993: -2002: -2020:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.193: 0.193: 0.193: 0.195:
Фоп:  319 :  319 :  319 :  319 :  319 :  319 :  319 :  319 :  319 :  319 :  319 :  319 :  319 :  319 :  319 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.192: 0.193:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
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 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
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 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -347:  -329:  -312:  -286:  -261:  -236:  -207:  -177:  -148:  -119:   -90:   -61:   -22:    17:    55:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2056: -2090: -2124: -2167: -2209: -2252: -2289: -2325: -2362: -2399: -2436: -2473: -2501: -2529: -2557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.196: 0.199: 0.202: 0.205: 0.208: 0.212: 0.216: 0.220: 0.223: 0.228: 0.232: 0.236: 0.241: 0.246: 0.251:
Фоп:  319 :  320 :  320 :  320 :  321 :  321 :  321 :  321 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.195: 0.198: 0.200: 0.203: 0.207: 0.211: 0.214: 0.218: 0.221: 0.226: 0.230: 0.234: 0.239: 0.244: 0.249:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
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 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
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 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     94:   133:   172:   210:   249:   288:   327:   365:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2585: -2613: -2641: -2669: -2698: -2726: -2754: -2782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.256: 0.262: 0.268: 0.274: 0.280: 0.287: 0.294: 0.301:
Фоп:  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :  322 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.255: 0.260: 0.266: 0.272: 0.278: 0.285: 0.292: 0.299:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3523.6 м,  Y=  1020.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8038814 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   329 град.
                        и скорости ветра  0.84 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6019 | П1|     8.1776|   0.7990634 |  99.40 | 99.40 | 0.097713687  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.7990634    99.40                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0048180     0.60 (21 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
```

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0333--------															
0002	T	2.0	0.050	0.350	0.0007	0.0	-4956.96	1919.57				1.0	1.00	0	0.0000152
--------- Примесь 1325--------															
0003	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-301.67	3237.88				1.0	1.00	0	0.0003800
0004	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-1103.37	1699.93				1.0	1.00	0	0.0003800
0005	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-2183.21	2419.82				1.0	1.00	0	0.0003800
0006	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-1480.75	1025.62				1.0	1.00	0	0.0003800
0007	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-2075.38	549.90				1.0	1.00	0	0.0003800
0008	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-1094.23	-312.31				1.0	1.00	0	0.0003800
0009	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-3591.70	-223.12				1.0	1.00	0	0.0003800
0010	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-3978.21	460.72				1.0	1.00	0	0.0003800
0011	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-6490.55	758.03				1.0	1.00	0	0.0003800
0012	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-6520.28	1679.71				1.0	1.00	0	0.0003800
0013	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-4613.87	1662.49				1.0	1.00	0	0.0003800
0014	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-7540.89	1320.76				1.0	1.00	0	0.0003800
0015	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-7929.96	-455.31				1.0	1.00	0	0.0003800
0016	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-7038.96	2717.20				1.0	1.00	0	0.0003800
0017	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-6053.46	2541.69				1.0	1.00	0	0.0003800
0018	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-4946.45	3351.70				1.0	1.00	0	0.0003800
0019	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-4284.95	3311.20				1.0	1.00	0	0.0003800
0020	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-1908.95	3513.70				1.0	1.00	0	0.0003800
0021	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-2664.95	3608.20				1.0	1.00	0	0.0003800
0022	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-5108.46	2919.70				1.0	1.00	0	0.0003800

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0002	0.001904	T	0.068004	0.50	11.4
2	0003	0.007600	T	0.044657	3.41	36.0
3	0004	0.007600	T	0.044657	3.41	36.0
4	0005	0.007600	T	0.044657	3.41	36.0
5	0006	0.007600	T	0.044657	3.41	36.0
6	0007	0.007600	T	0.044657	3.41	36.0
7	0008	0.007600	T	0.044657	3.41	36.0
8	0009	0.007600	T	0.044657	3.41	36.0
9	0010	0.007600	T	0.044657	3.41	36.0
10	0011	0.007600	T	0.044657	3.41	36.0
11	0012	0.007600	T	0.044657	3.41	36.0
12	0013	0.007600	T	0.044657	3.41	36.0
13	0014	0.007600	T	0.044657	3.41	36.0
14	0015	0.007600	T	0.044657	3.41	36.0
15	0016	0.007600	T	0.044657	3.41	36.0
16	0017	0.007600	T	0.044657	3.41	36.0

```
|  17 | 0018 |    0.007600| T  |   0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|  18 | 0019 |    0.007600| T  |   0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|  19 | 0020 |    0.007600| T  |   0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|  20 | 0021 |    0.007600| T  |   0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|  21 | 0022 |    0.007600| T  |   0.044657 |   3.41  |    36.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.153904  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)            |
|Сумма См по всем источникам =     0.961150 долей ПДК                  |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      3.20 м/с              |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                           1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 3.2 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                           1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -3341,  Y= -953
                    размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | 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   |
     ~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5832 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=212)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  4475 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= -1984.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3118 : Y-строка  3  Cmax=  0.005 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=313)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.001: 0.003: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1761 : Y-строка  4  Cmax=  0.020 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=140)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.020: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   404 : Y-строка  5  Cmax=  0.014 долей ПДК (x= -1984.0; напр.ветра=328)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.014: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -953 : Y-строка  6  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=339)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -2310 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -3667 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=335)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -5024 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=338)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -6381 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -1984.0; напр.ветра=349)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -7738 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -4698.0 м,  Y=  1761.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0202244 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   140 град.
                      и скорости ветра  4.80 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0013 | T |   0.007600|   0.0201119 |  99.44 | 99.44 |   2.6463070  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0201119    99.44                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001124     0.56 (20 источников)        |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)


       Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1
      |  Координаты центра  : X=    -3341 м;  Y=     -953 |
      |  Длина и ширина     : L=  18998 м;  B=  13570 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1357 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 1
```

```
   |                                                                                                                 |
 2-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |- 2
   |                                                                                                                 |
 3-|  .    0.000 0.001 0.001 0.002 0.002 0.005 0.001 0.003 0.004 0.001 0.001 0.000  .     .    |- 3
   |                           ^     ^     ^     ^     ^     ^                                                     |
 4-|  .    0.001 0.001 0.001 0.003 0.003 0.020 0.001 0.002 0.003 0.001 0.001 0.000  .     .    |- 4
   |                           ^     ^     ^           ^     ^                                                     |
 5-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.002 0.014 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |- 5
   |                                 ^           ^     ^                                                         |
 6-C  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    C- 6
   |                           ^                             ^                                                     |
 7-|  .     .    0.001 0.001  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 7
   |                                                                                                               |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                                                               |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                                                               |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                                                               |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.0202244
 Достигается в точке с координатами:  Хм = -4698.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 4)       Ym =  1761.0 м
 При опасном направлении ветра  :     140 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  4.80 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                           1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  82
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | 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    |
     ~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~~
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -7680: -7246: -7671: -3376: -3131: -3122: -2958: -2958: -2900: -2704: -2949: -3439: -2900: -2731: -3539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    403:  -227:  -490:  1107:  1116:  1143:  1425:  1715:  1784:  2015:  2051:  2060:  2074:  2151:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3013: -3893: -2913: -3766: -2995: -2900: -2886: -2900: -4257: -4148: -3076: -3748: -2967: -2900: -2813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2360:  2478:  2596:  2614:  2687:  2892:  2923:  2946:  3104:  3204:  3241:  3322:  3431:  3447:  3468:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2876: -2900: -3076: -4002: -3194: -3521: -3158: -3612: -3067: -3648: -3094: -3031: -2995: -3140: -3539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3694:  3694:  3694:  3776:  4058:  4185:  4285:  4312:  4321:  4484:  4548:  4593:  4748:  4984:  5138:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3167:  1596: -3530:  1320:  1419:  1761:  1861:  1043:  1231: -3031: -3321:  1993:  2026:  1176:  1540:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5383:  5522:  5574:  5677:  5677:  5710:  5721:  5787:  5809:  5955:  5992:  6008:  6030:  6041:  6074:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -7090: -7663: -6935: -6894: -7197: -5083: -5265: -4780: -5042: -4457: -4941: -4080: -3097: -3908: -3689:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1357: -1382: -2111: -2135: -2225:-10739:-10914:-10948:-11284:-11372:-11379:-11480:-11554:-11584:-11715:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

y=	-2922:	-2936:	-4867:	-3568:	-4336:	-3908:	-3804:
x=	-11722:	-11735:	-11742:	-11924:	-12183:	-12538:	-12624:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1424.7 м, Y= -2958.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004736 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 315 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0008	T	0.007600	0.0000647	13.67	13.67	0.008516259
2	0007	T	0.007600	0.0000441	9.31	22.97	0.005799829
3	0006	T	0.007600	0.0000398	8.41	31.38	0.005239849
4	0004	T	0.007600	0.0000275	5.81	37.20	0.003622975
5	0005	T	0.007600	0.0000269	5.69	42.89	0.003544095
6	0010	T	0.007600	0.0000260	5.48	48.37	0.003414501
7	0009	T	0.007600	0.0000253	5.34	53.70	0.003325687
8	0013	T	0.007600	0.0000246	5.19	58.89	0.003230901
9	0019	T	0.007600	0.0000232	4.91	63.79	0.003057152
10	0022	T	0.007600	0.0000223	4.70	68.49	0.002928564
11	0018	T	0.007600	0.0000220	4.65	73.14	0.002898358
12	0021	T	0.007600	0.0000205	4.32	77.47	0.002694546
13	0017	T	0.007600	0.0000191	4.04	81.50	0.002514475
14	0020	T	0.007600	0.0000177	3.74	85.24	0.002327454
15	0016	T	0.007600	0.0000161	3.39	88.63	0.002113203
16	0012	T	0.007600	0.0000157	3.32	91.95	0.002069344
17	0011	T	0.007600	0.0000126	2.67	94.62	0.001664221
18	0014	T	0.007600	0.0000112	2.37	96.99	0.001475176
			В сумме =	0.0004593	96.99		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000143	3.01	(3 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| 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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	-827:	-702:	171:	212:	333:	1281:	2230:	3178:	3264:	3374:	3475:	3566:	3645:	3712:	4171:
x=	-9832:	-9817:	-9661:	-9653:	-9618:	-9222:	-8826:	-8430:	-8394:	-8333:	-8258:	-8172:	-8075:	-7968:	-7025:
Qc :	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:

y=	4630:	5089:	5136:	5169:	5186:	5264:	5342:	5420:	5498:	5500:	5487:	5458:	5414:	5356:	5284:
x=	-6081:	-5137:	-5021:	-4900:	-4775:	-3727:	-2679:	-1630:	-582:	-464:	-340:	-217:	-100:	12:	115:
Qc :	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:

y=	5200:	5104:	5000:	3971:	3963:	3850:	3731:	3608:	3483:	3357:	2233:	1109:	-15:	-1140:	-1262:
x=	208:	290:	359:	952:	956:	1011:	1051:	1076:	1085:	1078:	889:	700:	511:	322:	294:
Qc :	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:

```
 y=  -1379: -1491: -1594: -1687: -1769: -1838: -1894: -1935: -2091: -2114: -2127: -2158: -2189: -2220: -2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    250:   191:   119:    35:   -60:  -165:  -277:  -396:  -957: -1060: -1185: -2438: -3690: -4943: -6196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2282: -2280: -2262: -2012: -1994: -1952: -1895: -1824: -1741: -1585: -1524: -1424: -1314: -1198: -1077:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -7448: -7574: -7698: -8883: -8956: -9074: -9186: -9290: -9384: -9540: -9596: -9671: -9733: -9780: -9813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -953:  -827:
----------:------:
 x=  -9830: -9832:
----------:------:
Qc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -8430.4 м, Y= 3178.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008805 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 107 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0016	T	0.007600	0.0002605	29.58	29.58	0.034275111
2	0017	T	0.007600	0.0001118	12.70	42.28	0.014713581
3	0012	T	0.007600	0.0000603	6.85	49.13	0.007938653
4	0022	T	0.007600	0.0000591	6.72	55.85	0.007781327
5	0013	T	0.007600	0.0000542	6.15	62.00	0.007128071
6	0018	T	0.007600	0.0000390	4.43	66.43	0.005131942
7	0019	T	0.007600	0.0000330	3.75	70.18	0.004342471
8	0010	T	0.007600	0.0000309	3.51	73.69	0.004072237
9	0005	T	0.007600	0.0000288	3.27	76.96	0.003785196
10	0007	T	0.007600	0.0000286	3.25	80.21	0.003767758
11	0006	T	0.007600	0.0000279	3.17	83.39	0.003676091
12	0004	T	0.007600	0.0000260	2.95	86.33	0.003415622
13	0008	T	0.007600	0.0000223	2.54	88.87	0.002938135
14	0009	T	0.007600	0.0000221	2.52	91.39	0.002914321
15	0021	T	0.007600	0.0000187	2.12	93.50	0.002454430
16	0020	T	0.007600	0.0000176	2.00	95.51	0.002318766
			В сумме =	0.0008410	95.51		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000396	4.49 (5 источников)		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -3870.0 м, Y= 5287.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006767 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 210 град.
и скорости ветра 1.60 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0018	T	0.007600	0.0001860	27.49	27.49	0.024476010
2	0022	T	0.007600	0.0001449	21.42	48.91	0.019069472
3	0017	T	0.007600	0.0000768	11.35	60.26	0.010103610
4	0012	T	0.007600	0.0000682	10.08	70.34	0.008976231
5	0011	T	0.007600	0.0000636	9.39	79.73	0.008362795
6	0019	T	0.007600	0.0000401	5.92	85.65	0.005270891
7	0015	T	0.007600	0.0000281	4.15	89.80	0.003698757
8	0014	T	0.007600	0.0000274	4.05	93.85	0.003604558
9	0013	T	0.007600	0.0000184	2.72	96.57	0.002421726

	В сумме =	0.0006535	96.57	
Суммарный вклад остальных =		0.0000232	3.43 (12 источников)	

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 783.0 м, Y= 1583.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007083 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0004	T	0.007600	0.0001678	23.69	23.69	0.022076614
2	0006	T	0.007600	0.0000903	12.75	36.44	0.011879564
3	0005	T	0.007600	0.0000604	8.52	44.96	0.007943447
4	0007	T	0.007600	0.0000441	6.23	51.19	0.005808949
5	0013	T	0.007600	0.0000397	5.61	56.80	0.005226709
6	0010	T	0.007600	0.0000337	4.76	61.56	0.004432434
7	0022	T	0.007600	0.0000286	4.04	65.60	0.003767982
8	0012	T	0.007600	0.0000278	3.93	69.53	0.003659483
9	0017	T	0.007600	0.0000278	3.92	73.45	0.003655479
10	0011	T	0.007600	0.0000257	3.63	77.08	0.003382582
11	0019	T	0.007600	0.0000254	3.58	80.66	0.003338172
12	0018	T	0.007600	0.0000241	3.41	84.07	0.003176461
13	0014	T	0.007600	0.0000237	3.34	87.41	0.003117220
14	0016	T	0.007600	0.0000236	3.34	90.75	0.003111705
15	0009	T	0.007600	0.0000203	2.86	93.62	0.002669416
16	0015	T	0.007600	0.0000166	2.35	95.96	0.002186720
	В сумме =		0.0006797	95.96			
Суммарный вклад остальных =			0.0000286	4.04 (5 источников)			

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -4181.0 м, Y= -2198.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005285 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 14 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0009	T	0.007600	0.0001460	27.63	27.63	0.019211190
2	0010	T	0.007600	0.0000883	16.72	44.34	0.011624502
3	0005	T	0.007600	0.0000384	7.26	51.60	0.005046946
4	0021	T	0.007600	0.0000350	6.62	58.22	0.004601754
5	0013	T	0.007600	0.0000326	6.17	64.39	0.004292153
6	0020	T	0.007600	0.0000314	5.94	70.33	0.004128539
7	0007	T	0.007600	0.0000305	5.77	76.10	0.004012168
8	0019	T	0.007600	0.0000281	5.32	81.42	0.003697827
9	0006	T	0.007600	0.0000190	3.59	85.00	0.002494960
10	0018	T	0.007600	0.0000186	3.52	88.52	0.002444909
11	0004	T	0.007600	0.0000178	3.37	91.89	0.002340374
12	0022	T	0.007600	0.0000168	3.18	95.07	0.002213700
	В сумме =		0.0005024	95.07			
Суммарный вклад остальных =			0.0000261	4.93 (9 источников)			

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -9239.0 м, Y= 1365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008123 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 84 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0014	T	0.007600	0.0001879	23.14	23.14	0.024728460
2	0012	T	0.007600	0.0000963	11.85	34.99	0.012668013
3	0011	T	0.007600	0.0000572	7.04	42.03	0.007520357
4	0017	T	0.007600	0.0000539	6.64	48.67	0.007097195
5	0013	T	0.007600	0.0000475	5.85	54.52	0.006254864
6	0016	T	0.007600	0.0000388	4.77	59.29	0.005101411
7	0022	T	0.007600	0.0000377	4.65	63.94	0.004964917
8	0019	T	0.007600	0.0000288	3.55	67.49	0.003793054
9	0005	T	0.007600	0.0000283	3.49	70.98	0.003728745
10	0010	T	0.007600	0.0000283	3.49	74.46	0.003726213
11	0018	T	0.007600	0.0000279	3.44	77.90	0.003674168
12	0004	T	0.007600	0.0000241	2.97	80.87	0.003174521
13	0006	T	0.007600	0.0000235	2.89	83.76	0.003089057
14	0021	T	0.007600	0.0000234	2.88	86.64	0.003079655
15	0020	T	0.007600	0.0000228	2.81	89.45	0.002998877
16	0007	T	0.007600	0.0000227	2.80	92.24	0.002987402

```
| 17 | 0003 | T |   0.007600|   0.0000206 |   2.54 | 94.78 | 0.002711330  |
| 18 | 0009 | T |   0.007600|   0.0000178 |   2.19 | 96.97 | 0.002336862  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0007876    96.97                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000246     3.03 (3 источника)                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                             1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек:  848
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | 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    |
     ~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    404:   404:   404:   404:   404:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   405:   406:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    406:   406:   406:   406:   406:   407:   410:   416:   428:   452:   498:   540:   581:   628:   676:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2810: -2811: -2813: -2816: -2822: -2829: -2836: -2847: -2858:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    723:   763:   804:   844:   885:   925:   948:   972:   995:  1019:  1042:  1065:  1089:  1112:  1135:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2869: -2888: -2906: -2925: -2944: -2962: -3004: -3046: -3089: -3131: -3173: -3215: -3257: -3299: -3341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1135:  1135:  1135:  1135:  1135:  1135:  1135:  1135:  1135:  1135:  1134:  1134:  1134:  1134:  1134:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3341: -3341: -3341: -3341: -3342: -3342: -3342: -3342: -3342: -3342: -3342: -3342: -3342: -3342: -3343:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1134:  1134:  1134:  1134:  1134:  1134:  1134:  1134:  1134:  1134:  1133:  1133:  1133:  1133:  1133:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3343: -3343: -3343: -3343: -3343: -3343: -3343: -3343: -3343: -3344: -3344: -3344: -3344: -3344: -3344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1133:  1129:  1123:  1112:  1088:  1065:  1042:  1020:   998:   976:   954:   933:   912:   891:   870:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3344: -3350: -3359: -3377: -3413: -3449: -3486: -3524: -3561: -3599: -3637: -3677: -3718: -3758: -3799:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    850:   829:   808:   787:   769:   751:   732:   714:   696:   678:   659:   641:   623:   605:   586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3839: -3879: -3920: -3960: -4006: -4052: -4099: -4145: -4191: -4237: -4283: -4329: -4375: -4421: -4467:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    568:   550:   532:   513:   495:   495:   495:   495:   495:   495:   495:   495:   495:   495:   495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -4514: -4560: -4606: -4652: -4698: -4698: -4698: -4698: -4698: -4698: -4699: -4699: -4699: -4699: -4699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    495:   495:   495:   495:   496:   496:   496:   496:   496:   496:   496:   496:   496:   496:   497:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:
Qc :	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:

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:
x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	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:

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	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:

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.012:	0.013:

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:
Qc :	0.014:	0.013:	0.011:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:
x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1858:	1898:	1937:	1976:	2015:	2054:	2093:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:
x=	-7274:	-7297:	-7320:	-7343:	-7366:	-7389:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7413:	-7413:	-7413:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2095:	2095:	2096:	2099:	2105:	2117:	2141:	2165:	2190:	2224:
x=	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7414:	-7415:	-7419:	-7425:	-7438:	-7463:	-7488:	-7512:	-7543:
Qc :	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:

y=	2259:	2293:	2332:	2371:	2410:	2449:	2488:	2527:	2572:	2618:	2663:	2709:	2754:	2800:	2845:
x=	-7574:	-7605:	-7633:	-7661:	-7688:	-7716:	-7743:	-7771:	-7791:	-7811:	-7832:	-7852:	-7872:	-7892:	-7913:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2891:	2936:	2982:	3027:	3073:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3119:	3119:	3119:	3119:
x=	-7933:	-7953:	-7973:	-7994:	-8014:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8033:
Qc :	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:

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:

x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:
Qc :	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:

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:
x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:
Qc :	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:

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:
x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:
Qc :	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:

y=	3701:	3701:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3703:	3703:	3703:	3703:
x=	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7411:
Qc :	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:

y=	3707:	3714:	3727:	3753:	3778:	3803:	3847:	3892:	3928:	3964:	4000:	4037:	4069:	4101:	4133:
x=	-7411:	-7409:	-7406:	-7400:	-7394:	-7387:	-7373:	-7359:	-7342:	-7324:	-7307:	-7289:	-7254:	-7218:	-7182:
Qc :	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:

y=	4165:	4197:	4230:	4238:	4246:	4255:	4263:	4271:	4280:	4288:	4296:	4304:	4313:	4321:	4329:
x=	-7147:	-7111:	-7076:	-7027:	-6978:	-6930:	-6881:	-6833:	-6784:	-6735:	-6687:	-6638:	-6590:	-6541:	-6492:
Qc :	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:

y=	4338:	4346:	4354:	4363:	4371:	4379:	4388:	4396:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6444:	-6395:	-6347:	-6298:	-6249:	-6201:	-6152:	-6104:	-6055:	-6055:	-6055:	-6054:	-6054:	-6054:	-6054:
Qc :	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:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6054:	-6054:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6051:	-6051:
Qc :	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:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:
Qc :	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:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:
Qc :	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:

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	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:

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:
x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:
Qc :	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:

y=	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:
x=	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:
Qc :	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:

y=	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4195:	4194:	4191:	4185:	4178:	4172:

x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	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:

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:
x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	3942:	3911:	3880:	3848:	3817:	3786:	3755:	3723:	3692:	3661:	3630:	3598:	3567:	3536:	3505:
x=	-3840:	-3805:	-3769:	-3733:	-3698:	-3662:	-3626:	-3591:	-3555:	-3519:	-3484:	-3448:	-3412:	-3377:	-3341:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:
Qc :	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:

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:
Qc :	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:	0.002:	0.002:

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:
x=	-3262:	-3237:	-3204:	-3171:	-3139:	-3109:	-3079:	-3049:	-3019:	-2989:	-2959:	-2959:	-2959:	-2958:	-2958:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	3114:	3114:	3113:	3113:	3113:	3112:	3111:	3110:	3110:	3109:	3109:	3108:	3107:	3106:	3106:
x=	-2958:	-2958:	-2958:	-2958:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2956:	-2956:	-2956:	-2956:	-2955:	-2955:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	3105:	3105:	3104:	3104:	3104:	3103:	3102:	3102:	3101:	3101:	3100:	3100:	3099:	3098:	3097:
x=	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2953:	-2953:	-2953:	-2953:	-2952:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	3097:	3096:	3096:	3095:	3095:	3094:	3093:	3093:	3092:	3092:	3091:	3090:	3089:	3089:	3088:
x=	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2950:	-2950:	-2950:	-2950:	-2949:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	3088:	3086:	3076:	3033:	2991:	2949:	2906:	2864:	2822:	2779:	2737:	2695:	2652:	2610:	2568:
x=	-2949:	-2949:	-2945:	-2932:	-2918:	-2904:	-2890:	-2877:	-2863:	-2849:	-2835:	-2822:	-2808:	-2794:	-2781:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:

y=	2525:	2483:	2440:	2395:	2350:	2305:	2259:	2214:	2169:	2123:	2078:	2033:	1987:	1942:	1897:
x=	-2767:	-2753:	-2739:	-2725:	-2710:	-2695:	-2681:	-2666:	-2652:	-2637:	-2622:	-2608:	-2593:	-2579:	-2564:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:

y=	1852:	1806:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:
x=	-2549:	-2535:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:
Qc :	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:

y=	1760:	1760:	1760:	1759:	1759:	1759:	1758:	1756:	1751:	1741:	1722:	1686:	1654:	1622:	1589:
x=	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2519:	-2519:	-2519:	-2518:	-2516:	-2512:	-2504:	-2486:	-2465:	-2445:	-2410:
Qc :	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:

y=	1556:	1523:	1508:	1493:	1478:	1462:	1447:	1432:	1417:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:

x=	-2375:	-2340:	-2295:	-2251:	-2206:	-2162:	-2117:	-2073:	-2028:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1983:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1402:	1402:	1402:	1402:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1400:	1397:
x=	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1982:	-1982:	-1982:	-1982:	-1979:	-1974:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1392:	1382:	1362:	1341:	1320:	1297:	1274:	1251:	1228:	1197:	1166:	1135:	1103:	1072:	1041:
x=	-1964:	-1945:	-1906:	-1869:	-1832:	-1798:	-1764:	-1730:	-1696:	-1663:	-1630:	-1597:	-1564:	-1531:	-1498:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.011:	0.016:	0.023:	0.034:	0.044:

y=	1010:	967:	924:	880:	837:	794:	751:	707:	664:	621:	577:	534:	491:	447:	404:
x=	-1465:	-1441:	-1417:	-1394:	-1370:	-1346:	-1322:	-1298:	-1274:	-1250:	-1226:	-1202:	-1178:	-1154:	-1130:
Qc :	0.044:	0.034:	0.022:	0.015:	0.010:	0.008:	0.006:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	404:	404:	404:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	402:	402:	400:	395:
x=	-1130:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1132:	-1133:	-1135:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	386:	369:	335:	302:	269:	228:	188:	147:	112:	77:	41:	6:	-29:	-64:	-91:
x=	-1139:	-1148:	-1166:	-1185:	-1204:	-1231:	-1259:	-1286:	-1317:	-1349:	-1380:	-1412:	-1443:	-1475:	-1517:
Qc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:

y=	-117:	-143:	-170:	-196:	-222:	-249:	-275:	-301:	-328:	-354:	-381:	-381:	-380:	-380:	-380:
x=	-1559:	-1602:	-1644:	-1687:	-1729:	-1772:	-1814:	-1857:	-1899:	-1942:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-379:	-376:	-372:	-364:
x=	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1986:	-1986:	-1989:	-1993:	-2002:	-2020:
Qc :	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:

y=	-347:	-329:	-312:	-286:	-261:	-236:	-207:	-177:	-148:	-119:	-90:	-61:	-22:	17:	55:
x=	-2056:	-2090:	-2124:	-2167:	-2209:	-2252:	-2289:	-2325:	-2362:	-2399:	-2436:	-2473:	-2501:	-2529:	-2557:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	94:	133:	172:	210:	249:	288:	327:	365:
x=	-2585:	-2613:	-2641:	-2669:	-2698:	-2726:	-2754:	-2782:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1465.3 м, Y= 1010.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0443616 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 314 град.
и скорости ветра 3.20 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.007600	0.0442008	99.64	99.64	5.8158956
			В сумме =	0.0442008	99.64		
	Суммарный вклад остальных =			0.0001608	0.36 (20 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0330--------															
0003	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-301.67	3237.88				1.0	1.00	0	0.0031300
0004	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-1103.37	1699.93				1.0	1.00	0	0.0031300
0005	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-2183.21	2419.82				1.0	1.00	0	0.0031300
0006	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-1480.75	1025.62				1.0	1.00	0	0.0031300
0007	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-2075.38	549.90				1.0	1.00	0	0.0031300
0008	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-1094.23	-312.31				1.0	1.00	0	0.0031300
0009	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-3591.70	-223.12				1.0	1.00	0	0.0031300
0010	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-3978.21	460.72				1.0	1.00	0	0.0031300
0011	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-6490.55	758.03				1.0	1.00	0	0.0031300
0012	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-6520.28	1679.71				1.0	1.00	0	0.0031300
0013	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-4613.87	1662.49				1.0	1.00	0	0.0031300
0014	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-7540.89	1320.76				1.0	1.00	0	0.0031300
0015	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-7929.96	-455.31				1.0	1.00	0	0.0031300
0016	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-7038.96	2717.20				1.0	1.00	0	0.0031300
0017	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-6053.46	2541.69				1.0	1.00	0	0.0031300
0018	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-4946.45	3351.70				1.0	1.00	0	0.0031300
0019	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-4284.95	3311.20				1.0	1.00	0	0.0031300
0020	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-1908.95	3513.70				1.0	1.00	0	0.0031300
0021	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-2664.95	3608.20				1.0	1.00	0	0.0031300
0022	T	2.0	0.15	12.64	0.2234	450.0	-5108.46	2919.70				1.0	1.00	0	0.0031300
--------- Примесь 0342--------															
6018	П1	2.0				0.0	-3689.93	2876.58	6.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003125

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0003	0.006260	T	0.036783	3.41	36.0
2	0004	0.006260	T	0.036783	3.41	36.0
3	0005	0.006260	T	0.036783	3.41	36.0
4	0006	0.006260	T	0.036783	3.41	36.0
5	0007	0.006260	T	0.036783	3.41	36.0
6	0008	0.006260	T	0.036783	3.41	36.0
7	0009	0.006260	T	0.036783	3.41	36.0
8	0010	0.006260	T	0.036783	3.41	36.0
9	0011	0.006260	T	0.036783	3.41	36.0
10	0012	0.006260	T	0.036783	3.41	36.0
11	0013	0.006260	T	0.036783	3.41	36.0
12	0014	0.006260	T	0.036783	3.41	36.0

```
|  13 | 0015 |    0.006260| T  |   0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  14 | 0016 |    0.006260| T  |   0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  15 | 0017 |    0.006260| T  |   0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  16 | 0018 |    0.006260| T  |   0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  17 | 0019 |    0.006260| T  |   0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  18 | 0020 |    0.006260| T  |   0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  19 | 0021 |    0.006260| T  |   0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  20 | 0022 |    0.006260| T  |   0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  21 | 6018 |    0.015625| П1 |   0.558071 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.140825  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)            |
|Сумма См по всем источникам =     1.293741 долей ПДК                  |
|--------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      2.15 м/с             |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 2.15 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -3341,  Y= -953
                    размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | 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   |
     ~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  5832 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= -6055.0; напр.ветра=149)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  4475 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=151)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  3118 : Y-строка  3  Cmax=  0.008 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=235)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.003: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  1761 : Y-строка  4  Cmax=  0.017 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=140)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.017: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   404 : Y-строка  5  Cmax=  0.012 долей ПДК (x= -1984.0; напр.ветра=328)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.012: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -953 : Y-строка  6  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=340)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -2310 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= -8769.0; напр.ветра= 31)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -3667 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   730.0; напр.ветра=326)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -5024 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   730.0; напр.ветра=331)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -6381 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -1984.0; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y= -7738 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -1984.0; напр.ветра=352)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -4698.0 м,  Y=  1761.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0166504 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   140 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0013 | T |   0.006260|   0.0165643 |  99.48 | 99.48 |   2.6460533  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0165643    99.48                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000861     0.52 (20 источников)        |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -3341 м;  Y=     -953 |
      |  Длина и ширина     : L=  18998 м;  B=  13570 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1357 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
```

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 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 0.000  .    |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.008 0.003 0.004 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 3
   |                           ^     ^     ^     ^     ^     ^                               |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.003 0.003 0.017 0.002 0.002 0.003 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 4
   |                           ^     ^     ^           ^     ^                               |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.012 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 5
   |                                 ^           ^     ^                                     |
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000  .    C- 6
   |                           ^                       ^                                     |
 7-| 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  .     .    |- 7
   |                                                                                           |
 8-|  .    0.000 0.001 0.001  .    0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 8
   |                                                                                           |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                                           |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                                           |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0166504
Достигается в точке с координатами: Хм = -4698.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 4) Ym = 1761.0 м
При опасном направлении ветра : 140 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 82
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
          ___________Расшифровка_обозначений___________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | 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   |
    ~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-7680:	-7246:	-7671:	-3376:	-3131:	-3122:	-2958:	-2958:	-2900:	-2704:	-2949:	-3439:	-2900:	-2731:	-3539:
x=	403:	-227:	-490:	1107:	1116:	1143:	1425:	1715:	1784:	2015:	2051:	2060:	2074:	2151:	2251:
Qc :	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:

y=	-3013:	-3893:	-2913:	-3766:	-2995:	-2900:	-2886:	-2900:	-4257:	-4148:	-3076:	-3748:	-2967:	-2900:	-2813:
x=	2360:	2478:	2596:	2614:	2687:	2892:	2923:	2946:	3104:	3204:	3241:	3322:	3431:	3447:	3468:
Qc :	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2876:	-2900:	-3076:	-4002:	-3194:	-3521:	-3158:	-3612:	-3067:	-3648:	-3094:	-3031:	-2995:	-3140:	-3539:
x=	3694:	3694:	3694:	3776:	4058:	4185:	4285:	4312:	4321:	4484:	4548:	4593:	4748:	4984:	5138:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-3167:	1596:	-3530:	1320:	1419:	1761:	1861:	1043:	1231:	-3031:	-3321:	1993:	2026:	1176:	1540:
x=	5383:	5522:	5574:	5677:	5677:	5710:	5721:	5787:	5809:	5955:	5992:	6008:	6030:	6041:	6074:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-7090:	-7663:	-6935:	-6894:	-7197:	-5083:	-5265:	-4780:	-5042:	-4457:	-4941:	-4080:	-3097:	-3908:	-3689:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1357: -1382: -2111: -2135: -2225:-10739:-10914:-10948:-11284:-11372:-11379:-11480:-11554:-11584:-11715:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2922: -2936: -4867: -3568: -4336: -3908: -3804:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x= -11722:-11735:-11742:-11924:-12183:-12538:-12624:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1424.7 м, Y= -2958.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005937 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 316 град.
и скорости ветра 1.08 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0008	T	0.006260	0.0000964	16.24	16.24	0.015399186
2	0007	T	0.006260	0.0000667	11.24	27.48	0.010661461
3	0006	T	0.006260	0.0000553	9.31	36.79	0.008832331
4	0005	T	0.006260	0.0000355	5.97	42.76	0.005663323
5	0019	T	0.006260	0.0000343	5.77	48.53	0.005473733
6	0013	T	0.006260	0.0000326	5.49	54.02	0.005204442
7	0022	T	0.006260	0.0000303	5.10	59.12	0.004841262
8	0018	T	0.006260	0.0000302	5.08	64.21	0.004821352
9	6018	П1	0.0156	0.0000283	4.77	68.98	0.001812097
10	0004	T	0.006260	0.0000281	4.73	73.71	0.004488741
11	0010	T	0.006260	0.0000272	4.58	78.29	0.004345933
12	0021	T	0.006260	0.0000252	4.25	82.54	0.004026943
13	0017	T	0.006260	0.0000211	3.56	86.10	0.003376099
14	0009	T	0.006260	0.0000207	3.49	89.59	0.003310054
15	0020	T	0.006260	0.0000170	2.87	92.45	0.002720231
16	0016	T	0.006260	0.0000144	2.42	94.87	0.002294804
17	0012	T	0.006260	0.0000133	2.23	97.11	0.002116896
			В сумме =	0.0005765	97.11		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000172	2.89	(4 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| 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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=   -827:  -702:   171:   212:   333:  1281:  2230:  3178:  3264:  3374:  3475:  3566:  3645:  3712:  4171:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -9832: -9817: -9661: -9653: -9618: -9222: -8826: -8430: -8394: -8333: -8258: -8172: -8075: -7968: -7025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=   4630:  5089:  5136:  5169:  5186:  5264:  5342:  5420:  5498:  5500:  5487:  5458:  5414:  5356:  5284:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6081: -5137: -5021: -4900: -4775: -3727: -2679: -1630:  -582:  -464:  -340:  -217:  -100:    12:   115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=   5200:  5104:  5000:  3971:  3963:  3850:  3731:  3608:  3483:  3357:  2233:  1109:   -15: -1140: -1262:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    208:   290:   359:   952:   956:  1011:  1051:  1076:  1085:  1078:   889:   700:   511:   322:   294:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1379: -1491: -1594: -1687: -1769: -1838: -1894: -1935: -2091: -2114: -2127: -2158: -2189: -2220: -2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    250:   191:   119:    35:   -60:  -165:  -277:  -396:  -957: -1060: -1185: -2438: -3690: -4943: -6196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2282: -2280: -2262: -2012: -1994: -1952: -1895: -1824: -1741: -1585: -1524: -1424: -1314: -1198: -1077:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -7448: -7574: -7698: -8883: -8956: -9074: -9186: -9290: -9384: -9540: -9596: -9671: -9733: -9780: -9813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -953:  -827:
----------:------:
 x=  -9830: -9832:
----------:------:
Qc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 1078.4 м, Y= 3357.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0010869 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   264 град.
                     и скорости ветра 1.08 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0003	T	0.006260	0.0003753	34.53	34.53	0.059954636
2	0020	T	0.006260	0.0000961	8.84	43.37	0.015351508
3	6018	П1	0.0156	0.0000891	8.20	51.57	0.005703023
4	0005	T	0.006260	0.0000768	7.07	58.64	0.012268584
5	0021	T	0.006260	0.0000687	6.32	64.96	0.010971865
6	0019	T	0.006260	0.0000555	5.11	70.06	0.008866576
7	0022	T	0.006260	0.0000511	4.70	74.76	0.008160118
8	0018	T	0.006260	0.0000478	4.40	79.16	0.007637094
9	0017	T	0.006260	0.0000438	4.03	83.19	0.007001059
10	0013	T	0.006260	0.0000380	3.49	86.69	0.006066617
11	0016	T	0.006260	0.0000377	3.47	90.16	0.006027521
12	0012	T	0.006260	0.0000352	3.24	93.40	0.005619559
13	0014	T	0.006260	0.0000267	2.45	95.85	0.004257288
			В сумме =	0.0010418	95.85		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000451	4.15 (8 источников)		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город   :023 Жетысу облысы.
     Объект   :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
                              0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Точка 1. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= -3870.0 м, Y= 5287.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0007912 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   183 град.
                     и скорости ветра 1.08 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6018	П1	0.0156	0.0003761	47.54	47.54	0.024073010
2	0019	T	0.006260	0.0001654	20.90	68.44	0.026416749
3	0013	T	0.006260	0.0000752	9.50	77.95	0.012011985
4	0010	T	0.006260	0.0000684	8.64	86.59	0.010922617
5	0009	T	0.006260	0.0000530	6.70	93.28	0.008464645
6	0022	T	0.006260	0.0000169	2.14	95.42	0.002699202
			В сумме =	0.0007550	95.42		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000362	4.58 (15 источников)		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X=   783.0 м, Y= 1583.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0008454 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении   274 град.
и скорости ветра 1.08 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0004	T	0.006260	0.0002325	27.50	27.50	0.037134860
2	0005	T	0.006260	0.0000768	9.08	36.58	0.012268575
3	6018	П1	0.0156	0.0000610	7.21	43.79	0.003902694
4	0006	T	0.006260	0.0000604	7.15	50.94	0.009650350
5	0013	T	0.006260	0.0000587	6.95	57.89	0.009384397
6	0017	T	0.006260	0.0000436	5.16	63.05	0.006964985
7	0022	T	0.006260	0.0000417	4.93	67.98	0.006661908
8	0012	T	0.006260	0.0000416	4.92	72.90	0.006650789
9	0016	T	0.006260	0.0000373	4.41	77.31	0.005950565
10	0014	T	0.006260	0.0000326	3.86	81.17	0.005210325
11	0018	T	0.006260	0.0000307	3.63	84.80	0.004899732
12	0011	T	0.006260	0.0000302	3.58	88.37	0.004828446
13	0019	T	0.006260	0.0000298	3.53	91.90	0.004762050
14	0010	T	0.006260	0.0000253	2.99	94.89	0.004033847
15	0007	T	0.006260	0.0000164	1.94	96.83	0.002625626
			В сумме =	0.0008186	96.83		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000268	3.17 (6 источников)		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -4181.0 м, Y= -2198.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006341 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении   10 град.
и скорости ветра 1.08 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0009	T	0.006260	0.0001792	28.26	28.26	0.028621916
2	0010	T	0.006260	0.0001305	20.59	48.85	0.020853257
3	6018	П1	0.0156	0.0000727	11.47	60.32	0.004654594
4	0021	T	0.006260	0.0000502	7.91	68.23	0.008015968
5	0019	T	0.006260	0.0000399	6.30	74.53	0.006380708
6	0013	T	0.006260	0.0000369	5.82	80.35	0.005895275
7	0005	T	0.006260	0.0000368	5.80	86.15	0.005874738
8	0020	T	0.006260	0.0000337	5.31	91.46	0.005376753
9	0018	T	0.006260	0.0000200	3.16	94.61	0.003198716
10	0022	T	0.006260	0.0000156	2.46	97.07	0.002491983
			В сумме =	0.0006155	97.07		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000185	2.93 (11 источников)		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -9239.0 м, Y= 1365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0009569 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении   85 град.
и скорости ветра 1.08 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0014	T	0.006260	0.0002395	25.03	25.03	0.038261581
2	0012	T	0.006260	0.0001381	14.44	39.46	0.022066480
3	0013	T	0.006260	0.0000720	7.52	46.99	0.011502384
4	0017	T	0.006260	0.0000493	5.16	52.14	0.007880694
5	0011	T	0.006260	0.0000490	5.13	57.27	0.007835213
6	0005	T	0.006260	0.0000425	4.44	61.71	0.006789721
7	6018	П1	0.0156	0.0000425	4.44	66.15	0.002719382
8	0004	T	0.006260	0.0000372	3.89	70.04	0.005943795
9	0022	T	0.006260	0.0000344	3.60	73.64	0.005502388
10	0006	T	0.006260	0.0000336	3.52	77.15	0.005373789
11	0010	T	0.006260	0.0000302	3.15	80.31	0.004816310
12	0007	T	0.006260	0.0000286	2.98	83.29	0.004561923
13	0020	T	0.006260	0.0000271	2.83	86.12	0.004327684
14	0003	T	0.006260	0.0000253	2.64	88.76	0.004042103
15	0019	T	0.006260	0.0000252	2.63	91.40	0.004025143
16	0021	T	0.006260	0.0000244	2.55	93.95	0.003897390
17	0018	T	0.006260	0.0000186	1.95	95.89	0.002973867
			В сумме =	0.0009176	95.89		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000393	4.11 (4 источника)		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 848
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| 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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	404:	404:	404:	404:	404:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	406:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:
Qc :	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:

y=	406:	406:	406:	406:	406:	407:	410:	416:	428:	452:	498:	540:	581:	628:	676:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2811:	-2813:	-2816:	-2822:	-2829:	-2836:	-2847:	-2858:
Qc :	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:

y=	723:	763:	804:	844:	885:	925:	948:	972:	995:	1019:	1042:	1065:	1089:	1112:	1135:
x=	-2869:	-2888:	-2906:	-2925:	-2944:	-2962:	-3004:	-3046:	-3089:	-3131:	-3173:	-3215:	-3257:	-3299:	-3341:
Qc :	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:

y=	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3343:
Qc :	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:

y=	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1133:	1133:	1133:	1133:	1133:
x=	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:
Qc :	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:

y=	1133:	1129:	1123:	1112:	1088:	1065:	1042:	1020:	998:	976:	954:	933:	912:	891:	870:
x=	-3344:	-3350:	-3359:	-3377:	-3413:	-3449:	-3486:	-3524:	-3561:	-3599:	-3637:	-3677:	-3718:	-3758:	-3799:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:

y=	850:	829:	808:	787:	769:	751:	732:	714:	696:	678:	659:	641:	623:	605:	586:
x=	-3839:	-3879:	-3920:	-3960:	-4006:	-4052:	-4099:	-4145:	-4191:	-4237:	-4283:	-4329:	-4375:	-4421:	-4467:
Qc :	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:

x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	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:

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	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:

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.011:

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:
Qc :	0.011:	0.010:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:
x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1858:	1898:	1937:	1976:	2015:	2054:	2093:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:
x=	-7274:	-7297:	-7320:	-7343:	-7366:	-7389:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7413:	-7413:	-7413:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2095:	2095:	2096:	2099:	2105:	2117:	2141:	2165:	2190:	2224:
x=	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7414:	-7415:	-7419:	-7425:	-7438:	-7463:	-7488:	-7512:	-7543:
Qc :	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:

y=	2259:	2293:	2332:	2371:	2410:	2449:	2488:	2527:	2572:	2618:	2663:	2709:	2754:	2800:	2845:
x=	-7574:	-7605:	-7633:	-7661:	-7688:	-7716:	-7743:	-7771:	-7791:	-7811:	-7832:	-7852:	-7872:	-7892:	-7913:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	2891:	2936:	2982:	3027:	3073:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3119:	3119:	3119:	3119:
x=	-7933:	-7953:	-7973:	-7994:	-8014:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8033:
Qc :	0.002:	0.002:	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:

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:
x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:
Qc :	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:

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:

x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:
Qc :	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:

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:
x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:
Qc :	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:

y=	3701:	3701:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3703:	3703:	3703:	3703:
x=	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7411:
Qc :	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:

y=	3707:	3714:	3727:	3753:	3778:	3803:	3847:	3892:	3928:	3964:	4000:	4037:	4069:	4101:	4133:
x=	-7411:	-7409:	-7406:	-7400:	-7394:	-7387:	-7373:	-7359:	-7342:	-7324:	-7307:	-7289:	-7254:	-7218:	-7182:
Qc :	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:

y=	4165:	4197:	4230:	4238:	4246:	4255:	4263:	4271:	4280:	4288:	4296:	4304:	4313:	4321:	4329:
x=	-7147:	-7111:	-7076:	-7027:	-6978:	-6930:	-6881:	-6833:	-6784:	-6735:	-6687:	-6638:	-6590:	-6541:	-6492:
Qc :	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:

y=	4338:	4346:	4354:	4363:	4371:	4379:	4388:	4396:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6444:	-6395:	-6347:	-6298:	-6249:	-6201:	-6152:	-6104:	-6055:	-6055:	-6055:	-6054:	-6054:	-6054:	-6054:
Qc :	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:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6054:	-6054:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6051:	-6051:
Qc :	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:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:
Qc :	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:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:
Qc :	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:

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	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:

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:
x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:
x=	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4195:	4194:	4191:	4185:	4178:	4172:
x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:

x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	3942:	3911:	3880:	3848:	3817:	3786:	3755:	3723:	3692:	3661:	3630:	3598:	3567:	3536:	3505:
x=	-3840:	-3805:	-3769:	-3733:	-3698:	-3662:	-3626:	-3591:	-3555:	-3519:	-3484:	-3448:	-3412:	-3377:	-3341:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:
x=	-3262:	-3237:	-3204:	-3171:	-3139:	-3109:	-3079:	-3049:	-3019:	-2989:	-2959:	-2959:	-2959:	-2958:	-2958:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	3114:	3114:	3113:	3113:	3113:	3112:	3111:	3110:	3110:	3109:	3109:	3108:	3107:	3106:	3106:
x=	-2958:	-2958:	-2958:	-2958:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2956:	-2956:	-2956:	-2956:	-2955:	-2955:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	3105:	3105:	3104:	3104:	3104:	3103:	3102:	3102:	3101:	3101:	3100:	3100:	3099:	3098:	3097:
x=	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2953:	-2953:	-2953:	-2953:	-2952:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	3097:	3096:	3096:	3095:	3095:	3094:	3093:	3093:	3092:	3092:	3091:	3090:	3089:	3089:	3088:
x=	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2950:	-2950:	-2950:	-2950:	-2949:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	3088:	3086:	3076:	3033:	2991:	2949:	2906:	2864:	2822:	2779:	2737:	2695:	2652:	2610:	2568:
x=	-2949:	-2949:	-2945:	-2932:	-2918:	-2904:	-2890:	-2877:	-2863:	-2849:	-2835:	-2822:	-2808:	-2794:	-2781:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	2525:	2483:	2440:	2395:	2350:	2305:	2259:	2214:	2169:	2123:	2078:	2033:	1987:	1942:	1897:
x=	-2767:	-2753:	-2739:	-2725:	-2710:	-2695:	-2681:	-2666:	-2652:	-2637:	-2622:	-2608:	-2593:	-2579:	-2564:
Qc :	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1852:	1806:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:
x=	-2549:	-2535:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:
Qc :	0.002:	0.002:	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:

y=	1760:	1760:	1760:	1759:	1759:	1759:	1758:	1756:	1751:	1741:	1722:	1686:	1654:	1622:	1589:
x=	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2519:	-2519:	-2519:	-2518:	-2516:	-2512:	-2504:	-2486:	-2465:	-2445:	-2410:
Qc :	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:

y=	1556:	1523:	1508:	1493:	1478:	1462:	1447:	1432:	1417:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:
x=	-2375:	-2340:	-2295:	-2251:	-2206:	-2162:	-2117:	-2073:	-2028:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1983:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1402:	1402:	1402:	1402:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1400:	1397:

x=	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1982:	-1982:	-1982:	-1982:	-1979:	-1974:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1392:	1382:	1362:	1341:	1320:	1297:	1274:	1251:	1228:	1197:	1166:	1135:	1103:	1072:	1041:
x=	-1964:	-1945:	-1906:	-1869:	-1832:	-1798:	-1764:	-1730:	-1696:	-1663:	-1630:	-1597:	-1564:	-1531:	-1498:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.007:	0.009:	0.013:	0.019:	0.028:	0.037:

y=	1010:	967:	924:	880:	837:	794:	751:	707:	664:	621:	577:	534:	491:	447:	404:
x=	-1465:	-1441:	-1417:	-1394:	-1370:	-1346:	-1322:	-1298:	-1274:	-1250:	-1226:	-1202:	-1178:	-1154:	-1130:
Qc :	0.037:	0.028:	0.018:	0.012:	0.008:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	404:	404:	404:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	402:	402:	400:	395:
x=	-1130:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1132:	-1133:	-1135:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	386:	369:	335:	302:	269:	228:	188:	147:	112:	77:	41:	6:	-29:	-64:	-91:
x=	-1139:	-1148:	-1166:	-1185:	-1204:	-1231:	-1259:	-1286:	-1317:	-1349:	-1380:	-1412:	-1443:	-1475:	-1517:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	-117:	-143:	-170:	-196:	-222:	-249:	-275:	-301:	-328:	-354:	-381:	-381:	-380:	-380:	-380:
x=	-1559:	-1602:	-1644:	-1687:	-1729:	-1772:	-1814:	-1857:	-1899:	-1942:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-379:	-376:	-372:	-364:
x=	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1986:	-1986:	-1989:	-1993:	-2002:	-2020:
Qc :	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:

y=	-347:	-329:	-312:	-286:	-261:	-236:	-207:	-177:	-148:	-119:	-90:	-61:	-22:	17:	55:
x=	-2056:	-2090:	-2124:	-2167:	-2209:	-2252:	-2289:	-2325:	-2362:	-2399:	-2436:	-2473:	-2501:	-2529:	-2557:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	94:	133:	172:	210:	249:	288:	327:	365:
x=	-2585:	-2613:	-2641:	-2669:	-2698:	-2726:	-2754:	-2782:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1465.3 м, Y= 1010.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0370102 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 314 град.
и скорости ветра 3.23 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.006260	0.0364853	98.58	98.58	5.8283300
			В сумме =	0.0364853	98.58		
			Суммарный вклад остальных =	0.0005249	1.42	(20 источников)	

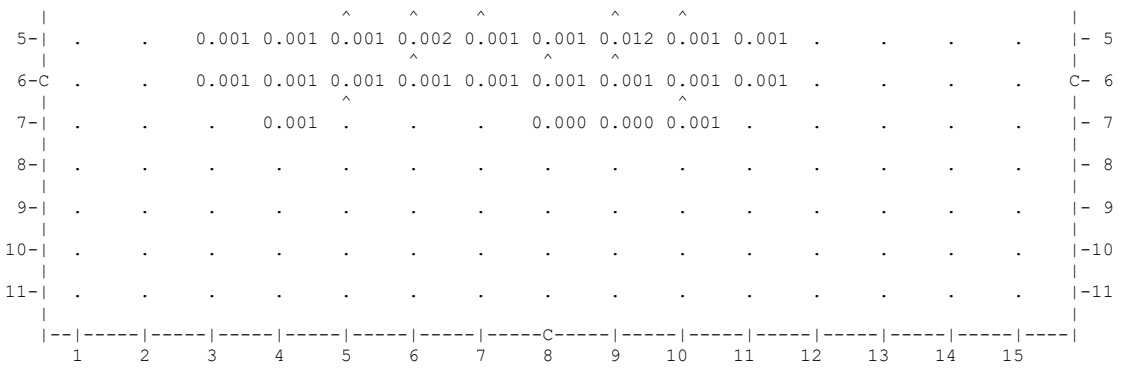
3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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 | KP |Ди|
Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
          --------- Примесь 0330--------
 0003  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0    -301.67    3237.88                                1.0 1.00 0
0.0031300
 0004  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1103.37    1699.93                                1.0 1.00 0
0.0031300
 0005  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2183.21    2419.82                                1.0 1.00 0
0.0031300
 0006  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1480.75    1025.62                                1.0 1.00 0
0.0031300
 0007  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2075.38     549.90                                1.0 1.00 0
0.0031300
 0008  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1094.23    -312.31                                1.0 1.00 0
0.0031300
 0009  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -3591.70    -223.12                                1.0 1.00 0
0.0031300
 0010  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -3978.21     460.72                                1.0 1.00 0
0.0031300
 0011  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6490.55     758.03                                1.0 1.00 0
0.0031300
 0012  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6520.28    1679.71                                1.0 1.00 0
0.0031300
 0013  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4613.87    1662.49                                1.0 1.00 0
0.0031300
 0014  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7540.89    1320.76                                1.0 1.00 0
0.0031300
 0015  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7929.96    -455.31                                1.0 1.00 0
0.0031300
 0016  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -7038.96    2717.20                                1.0 1.00 0
0.0031300
 0017  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -6053.46    2541.69                                1.0 1.00 0
0.0031300
 0018  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4946.45    3351.70                                1.0 1.00 0
0.0031300
 0019  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -4284.95    3311.20                                1.0 1.00 0
0.0031300
 0020  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -1908.95    3513.70                                1.0 1.00 0
0.0031300
 0021  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -2664.95    3608.20                                1.0 1.00 0
0.0031300
 0022  T     2.0  0.15 12.64  0.2234 450.0   -5108.46    2919.70                                1.0 1.00 0
0.0031300
          --------- Примесь 0333--------
 0002  T     2.0 0.050 0.350  0.0007   0.0   -4956.96    1919.57                                1.0 1.00 0
0.0000152


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а       |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn           |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      Mq      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0003 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|   2 | 0004 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|   3 | 0005 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|   4 | 0006 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|   5 | 0007 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|   6 | 0008 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|   7 | 0009 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|   8 | 0010 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|   9 | 0011 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  10 | 0012 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  11 | 0013 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  12 | 0014 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  13 | 0015 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  14 | 0016 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  15 | 0017 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  16 | 0018 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  17 | 0019 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  18 | 0020 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  19 | 0021 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  20 | 0022 |     0.006260| T  |    0.036783 |   3.41  |    36.0  |
|  21 | 0002 |     0.001904| T  |    0.068004 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

```
|Суммарный Mq=    0.127104  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =     0.803674 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      3.16 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 3.16 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -3341,  Y= -953
                    размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | 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   |
     ~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  5832 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=212)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  4475 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= -1984.0; напр.ветра=176)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  3118 : Y-строка  3  Cmax=  0.004 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=313)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.004: 0.001: 0.003: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1761 : Y-строка  4  Cmax=  0.017 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=140)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.017: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   404 : Y-строка  5  Cmax=  0.012 долей ПДК (x= -1984.0; напр.ветра=328)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.012: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
```

```
 y=  -953 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=339)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2310 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3667 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=335)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -5024 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  -627.0; напр.ветра=338)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -6381 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -1984.0; напр.ветра=349)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -7738 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -4698.0 м,  Y=  1761.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0166554 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   140 град.
                      и скорости ветра  4.74 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0013 | T |   0.006260|   0.0165608 |  99.43 | 99.43 |   2.6454940  |
|                    В сумме =   0.0165608    99.43                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000946     0.57 (20 источников)        |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)


       Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1
      |  Координаты центра  : X=    -3341 м;  Y=     -953 |
      |  Длина и ширина     : L=  18998 м;  B=  13570 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1357 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .    0.000  .    0.000  .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                                          |
 2-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |- 2
   |                                                                                          |
 3-|  .     .    0.000 0.001 0.002 0.001 0.004 0.001 0.003 0.004 0.001 0.000  .     .     .    |- 3
   |                           ^     ^     ^     ^     ^     ^                                |
 4-|  .     .    0.001 0.001 0.002 0.002 0.017 0.001 0.001 0.002 0.001 0.000  .     .     .    |- 4
```



В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0166554
Достигается в точке с координатами: Хм = -4698.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 4) Ym = 1761.0 м
При опасном направлении ветра : 140 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 82
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	-7680:	-7246:	-7671:	-3376:	-3131:	-3122:	-2958:	-2958:	-2900:	-2704:	-2949:	-3439:	-2900:	-2731:	-3539:
x=	403:	-227:	-490:	1107:	1116:	1143:	1425:	1715:	1784:	2015:	2051:	2060:	2074:	2151:	2251:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-3013:	-3893:	-2913:	-3766:	-2995:	-2900:	-2886:	-2900:	-4257:	-4148:	-3076:	-3748:	-2967:	-2900:	-2813:
x=	2360:	2478:	2596:	2614:	2687:	2892:	2923:	2946:	3104:	3204:	3241:	3322:	3431:	3447:	3468:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2876:	-2900:	-3076:	-4002:	-3194:	-3521:	-3158:	-3612:	-3067:	-3648:	-3094:	-3031:	-2995:	-3140:	-3539:
x=	3694:	3694:	3694:	3776:	4058:	4185:	4285:	4312:	4321:	4484:	4548:	4593:	4748:	4984:	5138:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-3167:	1596:	-3530:	1320:	1419:	1761:	1861:	1043:	1231:	-3031:	-3321:	1993:	2026:	1176:	1540:
x=	5383:	5522:	5574:	5677:	5677:	5710:	5721:	5787:	5809:	5955:	5992:	6008:	6030:	6041:	6074:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-7090:	-7663:	-6935:	-6894:	-7197:	-5083:	-5265:	-4780:	-5042:	-4457:	-4941:	-4080:	-3097:	-3908:	-3689:
x=	-1357:	-1382:	-2111:	-2135:	-2225:	-10739:	-10914:	-10948:	-11284:	-11372:	-11379:	-11480:	-11554:	-11584:	-11715:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2922:	-2936:	-4867:	-3568:	-4336:	-3908:	-3804:
x=	-11722:	-11735:	-11742:	-11924:	-12183:	-12538:	-12624:

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1424.7 м,  Y= -2958.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003904 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   315 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0008 | T |   0.006260|   0.0000533 |  13.65 | 13.65 | 0.008516259  |
|  2 | 0007 | T |   0.006260|   0.0000363 |   9.30 | 22.95 | 0.005799829  |
|  3 | 0006 | T |   0.006260|   0.0000328 |   8.40 | 31.35 | 0.005239848  |
|  4 | 0004 | T |   0.006260|   0.0000227 |   5.81 | 37.16 | 0.003622974  |
|  5 | 0005 | T |   0.006260|   0.0000222 |   5.68 | 42.85 | 0.003544095  |
|  6 | 0010 | T |   0.006260|   0.0000214 |   5.47 | 48.32 | 0.003414501  |
|  7 | 0009 | T |   0.006260|   0.0000208 |   5.33 | 53.65 | 0.003325687  |
|  8 | 0013 | T |   0.006260|   0.0000202 |   5.18 | 58.83 | 0.003230901  |
|  9 | 0019 | T |   0.006260|   0.0000191 |   4.90 | 63.73 | 0.003057152  |
| 10 | 0022 | T |   0.006260|   0.0000183 |   4.70 | 68.43 | 0.002928564  |
| 11 | 0018 | T |   0.006260|   0.0000181 |   4.65 | 73.08 | 0.002898358  |
| 12 | 0021 | T |   0.006260|   0.0000169 |   4.32 | 77.40 | 0.002694546  |
| 13 | 0017 | T |   0.006260|   0.0000157 |   4.03 | 81.43 | 0.002514475  |
| 14 | 0020 | T |   0.006260|   0.0000146 |   3.73 | 85.16 | 0.002327454  |
| 15 | 0016 | T |   0.006260|   0.0000132 |   3.39 | 88.55 | 0.002113203  |
| 16 | 0012 | T |   0.006260|   0.0000130 |   3.32 | 91.87 | 0.002069344  |
| 17 | 0011 | T |   0.006260|   0.0000104 |   2.67 | 94.53 | 0.001664221  |
| 18 | 0014 | T |   0.006260|   0.0000092 |   2.37 | 96.90 | 0.001475176  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0003783    96.90                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000121     3.10 (3 источника)             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  77
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]          |
           | 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        |
     ~~~~~~~~                                      ~~~~~~~~~~~~~
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -827:  -702:   171:   212:   333:  1281:  2230:  3178:  3264:  3374:  3475:  3566:  3645:  3712:  4171:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -9832: -9817: -9661: -9653: -9618: -9222: -8826: -8430: -8394: -8333: -8258: -8172: -8075: -7968: -7025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   4630:  5089:  5136:  5169:  5186:  5264:  5342:  5420:  5498:  5500:  5487:  5458:  5414:  5356:  5284:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6081: -5137: -5021: -4900: -4775: -3727: -2679: -1630:  -582:  -464:  -340:  -217:  -100:    12:   115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   5200:  5104:  5000:  3971:  3963:  3850:  3731:  3608:  3483:  3357:  2233:  1109:   -15: -1140: -1262:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    208:   290:   359:   952:   956:  1011:  1051:  1076:  1085:  1078:   889:   700:   511:   322:   294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1379: -1491: -1594: -1687: -1769: -1838: -1894: -1935: -2091: -2114: -2127: -2158: -2189: -2220: -2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    250:   191:   119:    35:   -60:  -165:  -277:  -396:  -957: -1060: -1185: -2438: -3690: -4943: -6196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
~~~
```

1	0004	T	0.006260	0.0001382	23.65	23.65	0.022076612
2	0006	T	0.006260	0.0000744	12.73	36.38	0.011879562
3	0005	T	0.006260	0.0000497	8.51	44.89	0.007943447
4	0007	T	0.006260	0.0000364	6.22	51.12	0.005808949
5	0013	T	0.006260	0.0000327	5.60	56.72	0.005226708
6	0010	T	0.006260	0.0000277	4.75	61.47	0.004432434
7	0022	T	0.006260	0.0000236	4.04	65.51	0.003767981
8	0012	T	0.006260	0.0000229	3.92	69.43	0.003659482
9	0017	T	0.006260	0.0000229	3.92	73.34	0.003655479
10	0011	T	0.006260	0.0000212	3.62	76.97	0.003382582
11	0019	T	0.006260	0.0000209	3.58	80.54	0.003338172
12	0018	T	0.006260	0.0000199	3.40	83.95	0.003176461
13	0014	T	0.006260	0.0000195	3.34	87.29	0.003117220
14	0016	T	0.006260	0.0000195	3.33	90.62	0.003111705
15	0009	T	0.006260	0.0000167	2.86	93.48	0.002669416
16	0015	T	0.006260	0.0000137	2.34	95.83	0.002186720
В сумме = 0.0005599 95.83
Суммарный вклад остальных = 0.0000244 4.17 (5 источников)

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -4181.0 м, Y= -2198.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004361 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 14 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0009	T	0.006260	0.0001203	27.58	27.58	0.019211190
2	0010	T	0.006260	0.0000728	16.69	44.26	0.011624502
3	0005	T	0.006260	0.0000316	7.24	51.51	0.005046945
4	0021	T	0.006260	0.0000288	6.61	58.12	0.004601753
5	0013	T	0.006260	0.0000269	6.16	64.28	0.004292153
6	0020	T	0.006260	0.0000258	5.93	70.20	0.004128539
7	0007	T	0.006260	0.0000251	5.76	75.96	0.004012168
8	0019	T	0.006260	0.0000231	5.31	81.27	0.003697827
9	0006	T	0.006260	0.0000156	3.58	84.85	0.002494960
10	0018	T	0.006260	0.0000153	3.51	88.36	0.002444909
11	0004	T	0.006260	0.0000147	3.36	91.72	0.002340374
12	0022	T	0.006260	0.0000139	3.18	94.90	0.002213700
13	0003	T	0.006260	0.0000127	2.91	97.81	0.002030210
В сумме = 0.0004266 97.81
Суммарный вклад остальных = 0.0000095 2.19 (8 источников)

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -9239.0 м, Y= 1365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006707 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 84 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0014	T	0.006260	0.0001548	23.08	23.08	0.024728457
2	0012	T	0.006260	0.0000793	11.82	34.90	0.012668013
3	0011	T	0.006260	0.0000471	7.02	41.92	0.007520356
4	0017	T	0.006260	0.0000444	6.62	48.55	0.007097194
5	0013	T	0.006260	0.0000392	5.84	54.39	0.006254863
6	0016	T	0.006260	0.0000319	4.76	59.15	0.005101410
7	0022	T	0.006260	0.0000311	4.63	63.78	0.004964917
8	0019	T	0.006260	0.0000237	3.54	67.32	0.003793054
9	0005	T	0.006260	0.0000233	3.48	70.80	0.003728744
10	0010	T	0.006260	0.0000233	3.48	74.28	0.003726213
11	0018	T	0.006260	0.0000230	3.43	77.71	0.003674168
12	0004	T	0.006260	0.0000199	2.96	80.67	0.003174521
13	0006	T	0.006260	0.0000193	2.88	83.55	0.003089057
14	0021	T	0.006260	0.0000193	2.87	86.43	0.003079655
15	0020	T	0.006260	0.0000188	2.80	89.23	0.002998877
16	0007	T	0.006260	0.0000187	2.79	92.02	0.002987402
17	0003	T	0.006260	0.0000170	2.53	94.55	0.002711330
18	0009	T	0.006260	0.0000146	2.18	96.73	0.002336862
В сумме = 0.0006488 96.73
Суммарный вклад остальных = 0.0000219 3.27 (3 источника)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 848
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| 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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	404:	404:	404:	404:	404:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	406:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:
Qc :	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:

y=	406:	406:	406:	406:	406:	407:	410:	416:	428:	452:	498:	540:	581:	628:	676:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2811:	-2813:	-2816:	-2822:	-2829:	-2836:	-2847:	-2858:
Qc :	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:

y=	723:	763:	804:	844:	885:	925:	948:	972:	995:	1019:	1042:	1065:	1089:	1112:	1135:
x=	-2869:	-2888:	-2906:	-2925:	-2944:	-2962:	-3004:	-3046:	-3089:	-3131:	-3173:	-3215:	-3257:	-3299:	-3341:
Qc :	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:

y=	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3343:
Qc :	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:

y=	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1133:	1133:	1133:	1133:	1133:
x=	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:
Qc :	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:

y=	1133:	1129:	1123:	1112:	1088:	1065:	1042:	1020:	998:	976:	954:	933:	912:	891:	870:
x=	-3344:	-3350:	-3359:	-3377:	-3413:	-3449:	-3486:	-3524:	-3561:	-3599:	-3637:	-3677:	-3718:	-3758:	-3799:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	850:	829:	808:	787:	769:	751:	732:	714:	696:	678:	659:	641:	623:	605:	586:
x=	-3839:	-3879:	-3920:	-3960:	-4006:	-4052:	-4099:	-4145:	-4191:	-4237:	-4283:	-4329:	-4375:	-4421:	-4467:
Qc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	0.002:	0.002:	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:

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:
Qc :	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:

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:
x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	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:

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:

x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	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:

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:
Qc :	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:

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:
Qc :	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:

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.011:

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:
Qc :	0.011:	0.010:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:
x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1858:	1898:	1937:	1976:	2015:	2054:	2093:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:
x=	-7274:	-7297:	-7320:	-7343:	-7366:	-7389:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7413:	-7413:	-7413:
Qc :	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:

y=	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2095:	2095:	2096:	2099:	2105:	2117:	2141:	2165:	2190:	2224:
x=	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7414:	-7415:	-7419:	-7425:	-7438:	-7463:	-7488:	-7512:	-7543:
Qc :	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:

y=	2259:	2293:	2332:	2371:	2410:	2449:	2488:	2527:	2572:	2618:	2663:	2709:	2754:	2800:	2845:
x=	-7574:	-7605:	-7633:	-7661:	-7688:	-7716:	-7743:	-7771:	-7791:	-7811:	-7832:	-7852:	-7872:	-7892:	-7913:
Qc :	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:

y=	2891:	2936:	2982:	3027:	3073:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3119:	3119:	3119:	3119:
x=	-7933:	-7953:	-7973:	-7994:	-8014:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8033:
Qc :	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:

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:
x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:	
Qc :	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:	

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:
x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:
Qc :	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:

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:

x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:
Qc :	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:

y=	3701:	3701:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3703:	3703:	3703:	3703:
x=	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7411:
Qc :	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:

y=	3707:	3714:	3727:	3753:	3778:	3803:	3847:	3892:	3928:	3964:	4000:	4037:	4069:	4101:	4133:
x=	-7411:	-7409:	-7406:	-7400:	-7394:	-7387:	-7373:	-7359:	-7342:	-7324:	-7307:	-7289:	-7254:	-7218:	-7182:
Qc :	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:

y=	4165:	4197:	4230:	4238:	4246:	4255:	4263:	4271:	4280:	4288:	4296:	4304:	4313:	4321:	4329:
x=	-7147:	-7111:	-7076:	-7027:	-6978:	-6930:	-6881:	-6833:	-6784:	-6735:	-6687:	-6638:	-6590:	-6541:	-6492:
Qc :	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:

y=	4338:	4346:	4354:	4363:	4371:	4379:	4388:	4396:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6444:	-6395:	-6347:	-6298:	-6249:	-6201:	-6152:	-6104:	-6055:	-6055:	-6055:	-6054:	-6054:	-6054:	-6054:
Qc :	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:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6054:	-6054:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6051:	-6051:
Qc :	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:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:
Qc :	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:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:
Qc :	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:

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	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:

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:
x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:
Qc :	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:

y=	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:
x=	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:
Qc :	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:

y=	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4195:	4194:	4191:	4185:	4178:	4172:
x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	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:

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:
x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	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:

y=	3942:	3911:	3880:	3848:	3817:	3786:	3755:	3723:	3692:	3661:	3630:	3598:	3567:	3536:	3505:

x=	-3840:	-3805:	-3769:	-3733:	-3698:	-3662:	-3626:	-3591:	-3555:	-3519:	-3484:	-3448:	-3412:	-3377:	-3341:
Qc :	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:

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:
Qc :	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:

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:
Qc :	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:

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:
x=	-3262:	-3237:	-3204:	-3171:	-3139:	-3109:	-3079:	-3049:	-3019:	-2989:	-2959:	-2959:	-2959:	-2958:	-2958:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	3114:	3114:	3113:	3113:	3113:	3112:	3111:	3110:	3110:	3109:	3109:	3108:	3107:	3106:	3106:
x=	-2958:	-2958:	-2958:	-2958:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2956:	-2956:	-2956:	-2956:	-2955:	-2955:
Qc :	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:

y=	3105:	3105:	3104:	3104:	3104:	3103:	3102:	3102:	3101:	3101:	3100:	3100:	3099:	3098:	3097:
x=	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2953:	-2953:	-2953:	-2953:	-2952:
Qc :	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:

y=	3097:	3096:	3096:	3095:	3095:	3094:	3093:	3093:	3092:	3092:	3091:	3090:	3089:	3089:	3088:
x=	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2950:	-2950:	-2950:	-2950:	-2949:
Qc :	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:

y=	3088:	3086:	3076:	3033:	2991:	2949:	2906:	2864:	2822:	2779:	2737:	2695:	2652:	2610:	2568:
x=	-2949:	-2949:	-2945:	-2932:	-2918:	-2904:	-2890:	-2877:	-2863:	-2849:	-2835:	-2822:	-2808:	-2794:	-2781:
Qc :	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:

y=	2525:	2483:	2440:	2395:	2350:	2305:	2259:	2214:	2169:	2123:	2078:	2033:	1987:	1942:	1897:
x=	-2767:	-2753:	-2739:	-2725:	-2710:	-2695:	-2681:	-2666:	-2652:	-2637:	-2622:	-2608:	-2593:	-2579:	-2564:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1852:	1806:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:
x=	-2549:	-2535:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:
Qc :	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:

y=	1760:	1760:	1760:	1759:	1759:	1759:	1758:	1756:	1751:	1741:	1722:	1686:	1654:	1622:	1589:
x=	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2519:	-2519:	-2519:	-2518:	-2516:	-2512:	-2504:	-2486:	-2465:	-2445:	-2410:
Qc :	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:

y=	1556:	1523:	1508:	1493:	1478:	1462:	1447:	1432:	1417:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:
x=	-2375:	-2340:	-2295:	-2251:	-2206:	-2162:	-2117:	-2073:	-2028:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1983:
Qc :	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:

y=	1402:	1402:	1402:	1402:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1400:	1397:
x=	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1982:	-1982:	-1982:	-1982:	-1979:	-1974:
Qc :	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:

y=	1392:	1382:	1362:	1341:	1320:	1297:	1274:	1251:	1228:	1197:	1166:	1135:	1103:	1072:	1041:

x=	-1964:	-1945:	-1906:	-1869:	-1832:	-1798:	-1764:	-1730:	-1696:	-1663:	-1630:	-1597:	-1564:	-1531:	-1498:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.009:	0.013:	0.019:	0.028:	0.036:

y=	1010:	967:	924:	880:	837:	794:	751:	707:	664:	621:	577:	534:	491:	447:	404:
x=	-1465:	-1441:	-1417:	-1394:	-1370:	-1346:	-1322:	-1298:	-1274:	-1250:	-1226:	-1202:	-1178:	-1154:	-1130:
Qc :	0.036:	0.028:	0.018:	0.012:	0.008:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:

y=	404:	404:	404:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	402:	402:	400:	395:
x=	-1130:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1132:	-1133:	-1135:
Qc :	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:

y=	386:	369:	335:	302:	269:	228:	188:	147:	112:	77:	41:	6:	-29:	-64:	-91:
x=	-1139:	-1148:	-1166:	-1185:	-1204:	-1231:	-1259:	-1286:	-1317:	-1349:	-1380:	-1412:	-1443:	-1475:	-1517:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-117:	-143:	-170:	-196:	-222:	-249:	-275:	-301:	-328:	-354:	-381:	-381:	-380:	-380:	-380:
x=	-1559:	-1602:	-1644:	-1687:	-1729:	-1772:	-1814:	-1857:	-1899:	-1942:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:
Qc :	0.002:	0.002:	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:

y=	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-380:	-379:	-376:	-372:	-364:
x=	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1985:	-1986:	-1986:	-1989:	-1993:	-2002:	-2020:
Qc :	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:

y=	-347:	-329:	-312:	-286:	-261:	-236:	-207:	-177:	-148:	-119:	-90:	-61:	-22:	17:	55:
x=	-2056:	-2090:	-2124:	-2167:	-2209:	-2252:	-2289:	-2325:	-2362:	-2399:	-2436:	-2473:	-2501:	-2529:	-2557:
Qc :	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:	0.002:	0.002:

y=	94:	133:	172:	210:	249:	288:	327:	365:
x=	-2585:	-2613:	-2641:	-2669:	-2698:	-2726:	-2754:	-2782:
Qc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1465.3 м, Y= 1010.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0364184 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 314 град.
и скорости ветра 3.16 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0006	T	0.006260	0.0362851	99.63	99.63	5.7963467
			В сумме =	0.0362851	99.63		
			Суммарный вклад остальных =	0.0001333	0.37 (20 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

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

```
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
         --------- Примесь 0342--------
 6018  П1    2.0                       0.0   -3689.93    2876.58       6.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0003125
         --------- Примесь 0344--------
 6018  П1    2.0                       0.0   -3689.93    2876.58       6.00       5.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0013750


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                                натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                                пересчете на фтор/) (615)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а       |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn           |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.    |
|   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси|
|   отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_____|______
|Номер| Код  |      Mq      |Тип |      Cm      |    Um    |     Xm    | F    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|------|
|   1 | 6018 |    0.015625| П1 |   0.558071 |   0.50  |    11.4  |1.0   |
|   2 | 6018 |    0.006875| П1 |   0.736653 |   0.50  |     5.7  |3.0   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~
|Суммарный Mq=    0.022500  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|Сумма См по всем источникам =     1.294724 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                                натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                                пересчете на фтор/) (615)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:44
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                                натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                                пересчете на фтор/) (615)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -3341,  Y= -953
                    размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | 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   |
     ~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5832 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4475 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=192)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3118 : Y-строка  3  Cmax=  0.009 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=235)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.009: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1761 : Y-строка  4  Cmax=  0.002 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=343)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   404 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=352)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -953 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2310 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3667 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -5024 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -6381 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -3341.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -7738 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3341.0 м,  Y=  3118.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0092033 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   235 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
```

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.| Код Ист.| Тип| Выброс M-(Mq)| Вклад C[доли ПДК]| Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1 | 6018 | П1| 0.0225| 0.0092033	100.00	100.00	0.409034073

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:44
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	X= -3341 м; Y= -953
Длина и ширина	L= 18998 м; B= 13570 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 1357 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1-	.	.	.	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	.	.	0.001	0.002	0.009	0.001	.	.	.	.	.	.	-3
4-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.001	.	.	.	.	.	.	-4
5-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-5
6-C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0092033
Достигается в точке с координатами: Хм = -3341.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 3) Ym = 3118.0 м
При опасном направлении ветра : 235 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:45
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 82
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
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   |
     ~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-7680:	-7246:	-7671:	-3376:	-3131:	-3122:	-2958:	-2958:	-2900:	-2704:	-2949:	-3439:	-2900:	-2731:	-3539:
x=	403:	-227:	-490:	1107:	1116:	1143:	1425:	1715:	1784:	2015:	2051:	2060:	2074:	2151:	2251:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-3013:	-3893:	-2913:	-3766:	-2995:	-2900:	-2886:	-2900:	-4257:	-4148:	-3076:	-3748:	-2967:	-2900:	-2813:
x=	2360:	2478:	2596:	2614:	2687:	2892:	2923:	2946:	3104:	3204:	3241:	3322:	3431:	3447:	3468:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2876:	-2900:	-3076:	-4002:	-3194:	-3521:	-3158:	-3612:	-3067:	-3648:	-3094:	-3031:	-2995:	-3140:	-3539:
x=	3694:	3694:	3694:	3776:	4058:	4185:	4285:	4312:	4321:	4484:	4548:	4593:	4748:	4984:	5138:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-3167:	1596:	-3530:	1320:	1419:	1761:	1861:	1043:	1231:	-3031:	-3321:	1993:	2026:	1176:	1540:
x=	5383:	5522:	5574:	5677:	5677:	5710:	5721:	5787:	5809:	5955:	5992:	6008:	6030:	6041:	6074:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-7090:	-7663:	-6935:	-6894:	-7197:	-5083:	-5265:	-4780:	-5042:	-4457:	-4941:	-4080:	-3097:	-3908:	-3689:
x=	-1357:	-1382:	-2111:	-2135:	-2225:	-10739:	-10914:	-10948:	-11284:	-11372:	-11379:	-11480:	-11554:	-11584:	-11715:

y=	-2922:	-2936:	-4867:	-3568:	-4336:	-3908:	-3804:
x=	-11722:	-11735:	-11742:	-11924:	-12183:	-12538:	-12624:

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1116.0 м,  Y= -3130.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000790 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   321 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6018	П1	0.0225	0.0000790	100.00	100.00	0.003508961

```
|      Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :023 Жетысу облысы.
     Объект   :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 30.09.2024 14:45
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                              0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                                   натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                                   пересчете на фтор/) (615)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 77
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
                              0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | 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    |
     ~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   -827:  -702:   171:   212:   333:  1281:  2230:  3178:  3264:  3374:  3475:  3566:  3645:  3712:  4171:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -9832: -9817: -9661: -9653: -9618: -9222: -8826: -8430: -8394: -8333: -8258: -8172: -8075: -7968: -7025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4630:  5089:  5136:  5169:  5186:  5264:  5342:  5420:  5498:  5500:  5487:  5458:  5414:  5356:  5284:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6081: -5137: -5021: -4900: -4775: -3727: -2679: -1630:  -582:  -464:  -340:  -217:  -100:    12:   115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   5200:  5104:  5000:  3971:  3963:  3850:  3731:  3608:  3483:  3357:  2233:  1109:   -15: -1140: -1262:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    208:   290:   359:   952:   956:  1011:  1051:  1076:  1085:  1078:   889:   700:   511:   322:   294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1379: -1491: -1594: -1687: -1769: -1838: -1894: -1935: -2091: -2114: -2127: -2158: -2189: -2220: -2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    250:   191:   119:    35:   -60:  -165:  -277:  -396:  -957: -1060: -1185: -2438: -3690: -4943: -6196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2282: -2280: -2262: -2012: -1994: -1952: -1895: -1824: -1741: -1585: -1524: -1424: -1314: -1198: -1077:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -7448: -7574: -7698: -8883: -8956: -9074: -9186: -9290: -9384: -9540: -9596: -9671: -9733: -9780: -9813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -953:  -827:
----------:------:
 x=  -9830: -9832:
----------:------:
Qc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -3727.0 м, Y= 5264.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006222 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6018	П1	0.0225	0.0006222	100.00	100.00	0.027652349

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:45
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -3870.0 м, Y= 5287.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006116 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 176 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6018	П1	0.0225	0.0006116	100.00	100.00	0.027181884

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 783.0 м, Y= 1583.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002552 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 286 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6018	П1	0.0225	0.0002552	100.00	100.00	0.011340717

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -4181.0 м, Y= -2198.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002059 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6018	П1	0.0225	0.0002059	100.00	100.00	0.009149480

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -9239.0 м, Y= 1365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001558 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 75 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6018	П1	0.0225	0.0001558	100.00	100.00	0.006923879

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:45
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 848
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
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

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается-

y=	404:	404:	404:	404:	404:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	406:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:
Qc :	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:

y=	406:	406:	406:	406:	406:	407:	410:	416:	428:	452:	498:	540:	581:	628:	676:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2811:	-2813:	-2816:	-2822:	-2829:	-2836:	-2847:	-2858:
Qc :	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:

y=	723:	763:	804:	844:	885:	925:	948:	972:	995:	1019:	1042:	1065:	1089:	1112:	1135:
x=	-2869:	-2888:	-2906:	-2925:	-2944:	-2962:	-3004:	-3046:	-3089:	-3131:	-3173:	-3215:	-3257:	-3299:	-3341:
Qc :	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:

y=	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3343:
Qc :	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:

y=	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1133:	1133:	1133:	1133:	1133:
x=	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:
Qc :	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:

y=	1133:	1129:	1123:	1112:	1088:	1065:	1042:	1020:	998:	976:	954:	933:	912:	891:	870:
x=	-3344:	-3350:	-3359:	-3377:	-3413:	-3449:	-3486:	-3524:	-3561:	-3599:	-3637:	-3677:	-3718:	-3758:	-3799:
Qc :	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:

y=	850:	829:	808:	787:	769:	751:	732:	714:	696:	678:	659:	641:	623:	605:	586:
x=	-3839:	-3879:	-3920:	-3960:	-4006:	-4052:	-4099:	-4145:	-4191:	-4237:	-4283:	-4329:	-4375:	-4421:	-4467:
Qc :	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:

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	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:

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:	
Qc :	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:	

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:
x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	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:

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	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:	0.000:	0.000:

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1762:	1763:	1765:	1769:	1774:	1778:	1789:	1799:	1819:	1839:
x=	-6943:	-6944:	-6944:	-6944:	-6945:	-6949:	-6956:	-6971:	-7000:	-7027:	-7053:	-7098:	-7143:	-7187:	-7230:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1858:	1898:	1937:	1976:	2015:	2054:	2093:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:
x=	-7274:	-7297:	-7320:	-7343:	-7366:	-7389:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7413:	-7413:	-7413:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2094:	2094:	2094:	2094:	2094:	2095:	2095:	2096:	2099:	2105:	2117:	2141:	2165:	2190:	2224:
x=	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7413:	-7414:	-7415:	-7419:	-7425:	-7438:	-7463:	-7488:	-7512:	-7543:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2259:	2293:	2332:	2371:	2410:	2449:	2488:	2527:	2572:	2618:	2663:	2709:	2754:	2800:	2845:
x=	-7574:	-7605:	-7633:	-7661:	-7688:	-7716:	-7743:	-7771:	-7791:	-7811:	-7832:	-7852:	-7872:	-7892:	-7913:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2891:	2936:	2982:	3027:	3073:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3118:	3119:	3119:	3119:	3119:
x=	-7933:	-7953:	-7973:	-7994:	-8014:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8034:	-8033:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3119:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3120:	3121:	3124:
x=	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8033:	-8032:	-8030:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3129:	3141:	3163:	3185:	3207:	3235:	3262:	3290:	3321:	3352:	3382:	3413:	3443:	3472:	3501:
x=	-8026:	-8019:	-8003:	-7987:	-7971:	-7949:	-7927:	-7905:	-7876:	-7847:	-7818:	-7789:	-7760:	-7721:	-7682:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3529:	3558:	3586:	3615:	3643:	3672:	3700:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:	3701:
x=	-7644:	-7605:	-7566:	-7528:	-7489:	-7451:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3701:	3701:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3702:	3703:	3703:	3703:	3703:
x=	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7412:	-7411:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3707:	3714:	3727:	3753:	3778:	3803:	3847:	3892:	3928:	3964:	4000:	4037:	4069:	4101:	4133:
x=	-7411:	-7409:	-7406:	-7400:	-7394:	-7387:	-7373:	-7359:	-7342:	-7324:	-7307:	-7289:	-7254:	-7218:	-7182:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4165:	4197:	4230:	4238:	4246:	4255:	4263:	4271:	4280:	4288:	4296:	4304:	4313:	4321:	4329:
x=	-7147:	-7111:	-7076:	-7027:	-6978:	-6930:	-6881:	-6833:	-6784:	-6735:	-6687:	-6638:	-6590:	-6541:	-6492:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4338:	4346:	4354:	4363:	4371:	4379:	4388:	4396:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6444:	-6395:	-6347:	-6298:	-6249:	-6201:	-6152:	-6104:	-6055:	-6055:	-6055:	-6054:	-6054:	-6054:	-6054:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6054:	-6054:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6051:	-6051:
Qc :	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:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:
Qc :	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:

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:
Qc :	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:

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	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:

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:
x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:
Qc :	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:

y=	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:
x=	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4697:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:	-4696:
Qc :	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:

y=	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4196:	4195:	4194:	4191:	4185:	4178:	4172:
x=	-4696:	-4696:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4695:	-4694:	-4689:	-4681:	-4664:	-4630:	-4597:	-4564:
Qc :	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:

y=	4163:	4154:	4145:	4134:	4122:	4110:	4098:	4087:	4069:	4051:	4032:	4014:	3996:	3978:	3960:
x=	-4522:	-4480:	-4438:	-4393:	-4348:	-4302:	-4257:	-4211:	-4165:	-4119:	-4072:	-4026:	-3979:	-3933:	-3887:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	3942:	3911:	3880:	3848:	3817:	3786:	3755:	3723:	3692:	3661:	3630:	3598:	3567:	3536:	3505:
x=	-3840:	-3805:	-3769:	-3733:	-3698:	-3662:	-3626:	-3591:	-3555:	-3519:	-3484:	-3448:	-3412:	-3377:	-3341:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:

y=	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3504:	3503:	3503:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:	-3340:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3503:	3502:	3499:	3494:	3483:	3461:
x=	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3339:	-3338:	-3338:	-3334:	-3328:	-3314:	-3288:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	3439:	3416:	3385:	3354:	3323:	3289:	3255:	3220:	3186:	3152:	3118:	3117:	3117:	3116:	3115:
x=	-3262:	-3237:	-3204:	-3171:	-3139:	-3109:	-3079:	-3049:	-3019:	-2989:	-2959:	-2959:	-2959:	-2958:	-2958:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	3114:	3114:	3113:	3113:	3113:	3112:	3111:	3110:	3110:	3109:	3109:	3108:	3107:	3106:	3106:
x=	-2958:	-2958:	-2958:	-2958:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2957:	-2956:	-2956:	-2956:	-2956:	-2955:	-2955:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	3105:	3105:	3104:	3104:	3104:	3103:	3102:	3102:	3101:	3101:	3100:	3100:	3099:	3098:	3097:
x=	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2955:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2954:	-2953:	-2953:	-2953:	-2953:	-2952:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	3097:	3096:	3096:	3095:	3095:	3094:	3093:	3093:	3092:	3092:	3091:	3090:	3089:	3089:	3088:
x=	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2952:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2951:	-2950:	-2950:	-2950:	-2950:	-2949:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	3088:	3086:	3076:	3033:	2991:	2949:	2906:	2864:	2822:	2779:	2737:	2695:	2652:	2610:	2568:
x=	-2949:	-2949:	-2945:	-2932:	-2918:	-2904:	-2890:	-2877:	-2863:	-2849:	-2835:	-2822:	-2808:	-2794:	-2781:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:

y=	2525:	2483:	2440:	2395:	2350:	2305:	2259:	2214:	2169:	2123:	2078:	2033:	1987:	1942:	1897:
x=	-2767:	-2753:	-2739:	-2725:	-2710:	-2695:	-2681:	-2666:	-2652:	-2637:	-2622:	-2608:	-2593:	-2579:	-2564:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1852:	1806:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:	1760:
x=	-2549:	-2535:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:
Qc :	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:

y=	1760:	1760:	1760:	1759:	1759:	1759:	1758:	1756:	1751:	1741:	1722:	1686:	1654:	1622:	1589:
x=	-2520:	-2520:	-2520:	-2520:	-2519:	-2519:	-2519:	-2518:	-2516:	-2512:	-2504:	-2486:	-2465:	-2445:	-2410:
Qc :	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:

y=	1556:	1523:	1508:	1493:	1478:	1462:	1447:	1432:	1417:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:	1402:
x=	-2375:	-2340:	-2295:	-2251:	-2206:	-2162:	-2117:	-2073:	-2028:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1983:
Qc :	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:

y=	1402:	1402:	1402:	1402:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1401:	1400:	1397:
x=	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1983:	-1982:	-1982:	-1982:	-1982:	-1979:	-1974:
Qc :	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:

y=	1392:	1382:	1362:	1341:	1320:	1297:	1274:	1251:	1228:	1197:	1166:	1135:	1103:	1072:	1041:
x=	-1964:	-1945:	-1906:	-1869:	-1832:	-1798:	-1764:	-1730:	-1696:	-1663:	-1630:	-1597:	-1564:	-1531:	-1498:
Qc :	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:	0.000:

y=	1010:	967:	924:	880:	837:	794:	751:	707:	664:	621:	577:	534:	491:	447:	404:
x=	-1465:	-1441:	-1417:	-1394:	-1370:	-1346:	-1322:	-1298:	-1274:	-1250:	-1226:	-1202:	-1178:	-1154:	-1130:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	404:	404:	404:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	403:	402:	402:	400:	395:
x=	-1130:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1131:	-1132:	-1133:	-1135:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	386:	369:	335:	302:	269:	228:	188:	147:	112:	77:	41:	6:	-29:	-64:	-91:
x=	-1139:	-1148:	-1166:	-1185:	-1204:	-1231:	-1259:	-1286:	-1317:	-1349:	-1380:	-1412:	-1443:	-1475:	-1517:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-117:	-143:	-170:	-196:	-222:	-249:	-275:	-301:	-328:	-354:	-381:	-381:	-380:	-380:	-380:
x=	-1559:	-1602:	-1644:	-1687:	-1729:	-1772:	-1814:	-1857:	-1899:	-1942:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:	-1984:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

```
 y=   -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -380:  -379:  -376:  -372:  -364:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1985: -1986: -1986: -1989: -1993: -2002: -2020:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -347:  -329:  -312:  -286:  -261:  -236:  -207:  -177:  -148:  -119:   -90:   -61:   -22:    17:    55:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2056: -2090: -2124: -2167: -2209: -2252: -2289: -2325: -2362: -2399: -2436: -2473: -2501: -2529: -2557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     94:   133:   172:   210:   249:   288:   327:   365:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2585: -2613: -2641: -2669: -2698: -2726: -2754: -2782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -3204.0 м,  Y=  3385.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0036830 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   224 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6018 | П1|     0.0225|   0.0036830 | 100.00 |100.00 | 0.163687482  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:45
     Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                                цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                                вращающихся печей, боксит) (495*)

     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	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 2908--------															
0101	Т	2.5	1.4	3.50	5.50	0.0	-6061.49	2719.10			2.0	1.00	0		0.8000000
0102	Т	2.5	1.1	3.40	3.42	0.0	-6061.50	2773.64			2.0	1.00	0		0.8000000
0103	Т	2.5	1.1	3.20	3.21	0.0	-6061.49	2828.18			2.0	1.00	0		0.7650000
0104	Т	2.5	1.4	3.10	4.87	0.0	-6053.70	2890.51			2.0	1.00	0		0.7650000
6002	П1	2.0				0.0	-5461.71	1593.64	6.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1331000
6004	П1	2.0				0.0	-2426.34	627.19	6.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.3020000
6005	П1	2.0				0.0	-5256.79	1057.56	6.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	1.500000
6006	П1	2.0				0.0	-3858.83	2783.00	6.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	2.198200
6009	П1	40.0				0.0	-6881.10	2694.30	400.00	495.00	0.00	3.0	1.00	0	13.7600
6010	П1	30.0				0.0	-1782.97	836.14	400.00	419.00	0.00	3.0	1.00	0	13.7600
6011	П1	35.0				0.0	-5019.12	3138.14	550.00	559.00	0.00	3.0	1.00	0	13.7600
6012	П1	30.0				0.0	-7109.85	829.70	1034.00	3800.00	0.00	3.0	1.00	0	8.418440
6013	П1	30.0				0.0	-4371.36	-258.45	7000.00	979.00	0.00	3.0	1.00	0	14.7169
6014	П1	30.0				0.0	-2098.44	2331.67	3000.00	2276.00	0.00	3.0	1.00	0	14.6369
6015	П1	55.0				0.0	-1427.15	3291.60	700.00	745.00	0.00	3.0	1.00	0	7.355200

```
 6017  П1    5.0                       0.0   -5951.00    2684.38     120.00     121.00  0.00 3.0 1.00 0
1.478200
 6018  П1    2.0                       0.0   -3689.93    2876.58       6.00       5.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0005830
 6101  П1    2.0                       0.0   -5894.72    2655.35       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0080600
 6102  П1    2.0                       0.0   -5949.13    2670.88       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0728000
 6103  П1    2.0                       0.0   -6019.27    2694.27       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0000224
 6104  П1    2.0                       0.0   -6104.89    2702.04       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0000190
 6105  П1    2.0                       0.0   -6112.68    2756.55       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0523400
 6106  П1    2.0                       0.0   -6120.54    2818.87       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0001120
 6107  П1    2.0                       0.0   -6089.29    2873.33       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.2396000
          --------- Примесь 2909--------
 6016  П1   55.0                       0.0    -577.03    3747.02     700.00     737.00  0.00 3.0 1.00 0
10.9527
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :023 Жетысу облысы.
     Объект   :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 30.09.2024 14:45
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                                цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                                вращающихся печей, боксит) (495*)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0101	1.600000	Т	6.065896	5.66	48.1	2.0
2	0102	1.600000	Т	7.791172	2.00	42.7	2.0
3	0103	1.530000	Т	7.976590	1.88	40.2	2.0
4	0104	1.530000	Т	6.548981	5.01	45.3	2.0
5	6002	0.266200	П1	28.523214	0.50	5.7	3.0
6	6004	0.604000	П1	64.718338	0.50	5.7	3.0
7	6005	3.000000	П1	321.448700	0.50	5.7	3.0
8	6006	4.396400	П1	471.072357	0.50	5.7	3.0
9	6009	27.520000	П1	2.715828	0.50	114.0	3.0
10	6010	27.520000	П1	5.314054	0.50	85.5	3.0
11	6011	27.520000	П1	3.708658	0.50	99.8	3.0
12	6012	16.836880	П1	3.251166	0.50	85.5	3.0
13	6013	29.433800	П1	5.683604	0.50	85.5	3.0
14	6014	29.273800	П1	5.652709	0.50	85.5	3.0
15	6015	14.710400	П1	0.690513	0.50	156.8	3.0
16	6017	2.956400	П1	37.344524	0.50	14.3	3.0
17	6018	0.001166	П1	0.124936	0.50	5.7	3.0
18	6101	0.016120	П1	1.727251	0.50	5.7	3.0
19	6102	0.145600	П1	15.600977	0.50	5.7	3.0
20	6103	0.000045	П1	0.004800	0.50	5.7	3.0
21	6104	0.000038	П1	0.004072	0.50	5.7	3.0
22	6105	0.104680	П1	11.216416	0.50	5.7	3.0
23	6106	0.000224	П1	0.024002	0.50	5.7	3.0
24	6107	0.479200	П1	51.346073	0.50	5.7	3.0
25	6016	21.905319	П1	1.028246	0.50	156.8	3.0

Суммарный Mq= 212.950272 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 1059.583 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.58 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :023 Жетысу облысы.
     Объект   :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 30.09.2024 14:45
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 18998x13570 с шагом 1357
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.58 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:45
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3341, Y= -953
размеры: длина(по X)= 18998, ширина(по Y)= 13570, шаг сетки= 1357
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5832 : Y-строка 1 Cmax= 0.100 долей ПДК (x= -6055.0; напр.ветра=177)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc	0.036	0.044	0.058	0.075	0.092	0.100	0.094	0.081	0.063	0.077	0.081	0.062	0.047	0.034	0.027
Фоп	114	120	127	138	155	177	199	216	232	189	213	233	244	250	253
Uоп	5.00	0.87	0.58	0.58	0.50	0.50	0.50	5.00	5.00	0.87	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.008	0.009	0.011	0.015	0.017	0.020	0.025	0.046	0.024	0.033	0.044	0.031	0.020	0.010	0.006
Ки	6009	6009	6009	6009	0102	0102	6011	6011	6011	6016	6016	6016	6016	6016	6016
Ви	0.005	0.006	0.008	0.011	0.015	0.018	0.016	0.007	0.009	0.015	0.013	0.014	0.008	0.005	0.004
Ки	6011	6011	6011	0102	0103	0103	0102	6017	6009	6014	6014	6015	6015	6014	6014
Ви	0.004	0.003	0.007	0.010	0.015	0.017	0.015	0.005	0.006	0.014	0.012	0.010	0.007	0.004	0.003
Ки	6010	0104	0102	6011	6009	6011	0103	0102	0102	6015	6015	6014	6014	6015	6011

y= 4475 : Y-строка 2 Cmax= 0.268 долей ПДК (x= -627.0; напр.ветра=188)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc	0.042	0.057	0.084	0.113	0.171	0.222	0.200	0.167	0.118	0.268	0.159	0.089	0.061	0.039	0.028
Фоп	104	108	115	124	144	182	209	235	160	188	242	254	258	260	261
Uоп	5.00	5.00	5.00	0.58	0.50	0.50	0.50	5.00	0.87	0.58	0.87	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.010	0.016	0.034	0.028	0.037	0.060	0.077	0.094	0.077	0.200	0.094	0.038	0.023	0.012	0.006
Ки	6009	6009	6009	6009	0102	0102	6011	6011	6015	6016	6016	6016	6016	6016	6016
Ви	0.006	0.006	0.007	0.016	0.034	0.054	0.033	0.013	0.026	0.023	0.019	0.017	0.010	0.005	0.005
Ки	6011	6011	0102	0102	6009	0103	0102	6009	6014	6014	6014	6015	6015	6015	6014
Ви	0.004	0.005	0.006	0.014	0.033	0.024	0.029	0.013	0.012	0.023	0.019	0.009	0.006	0.005	0.004
Ки	6014	0102	6017	0103	0103	6009	0103	6017	6010	6015	6015	6014	6014	6014	6011

y= 3118 : Y-строка 3 Cmax= 5.072 долей ПДК (x= -6055.0; напр.ветра=181)

x=	-12840	-11483	-10126	-8769	-7412	-6055	-4698	-3341	-1984	-627	730	2087	3444	4801	6158
Qc	0.046	0.068	0.121	0.207	0.699	5.072	0.966	0.583	0.279	0.250	0.127	0.067	0.050	0.036	0.028
Фоп	93	94	96	99	118	181	260	237	72	2	285	271	271	264	265
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	0.50	5.00	0.50	5.00	0.58	0.50	0.87	5.00	5.00	0.87	0.87
Ви	0.012	0.021	0.053	0.098	0.446	1.684	0.658	0.571	0.155	0.234	0.081	0.019	0.011	0.008	0.006
Ки	6009	6009	6009	6009	6009	0104	6011	6006	6015	6016	6016	6015	6015	6014	6014

```
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.017: 0.075: 1.373: 0.090: 0.005: 0.070: 0.015: 0.020: 0.012: 0.011: 0.005: 0.004:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 6012 : 6016 : 6014 : 6015 : 6014 : 6016 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.009: 0.015: 0.057: 1.134: 0.077: 0.002: 0.055:      : 0.010: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003:
Ки : 6014 : 6014 : 0102 : 6017 : 0103 : 0102 : 0103 : 6002 : 6014 :      : 6014 : 6016 : 6014 : 6016 : 6016 :
~~~
```

```
 y= -7738 : Y-строка 11  Cmax=  0.023 долей ПДК (x= -4698.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=-12840 :-11483:-10126: -8769: -7412: -6055: -4698: -3341: -1984:  -627:   730:  2087:  3444:  4801:  6158:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -6055.0 м,  Y=  3118.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   5.0722470 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   181 град.
                      и скорости ветра  5.00 м/с
Всего источников: 25. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0104 | T |    1.5300|   1.6840998 |  33.20 | 33.20 |   1.1007189  |
|  2 | 0103 | T |    1.5300|   1.3727633 |  27.06 | 60.27 | 0.897230923  |
|  3 | 0102 | T |    1.6000|   1.1335157 |  22.35 | 82.61 | 0.708447337  |
|  4 | 0101 | T |    1.6000|   0.6174124 |  12.17 | 94.79 | 0.385882735  |
|  5 | 6107 | П1|    0.4792|   0.1732026 |   3.41 | 98.20 | 0.361441255  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   4.9809937    98.20                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0912533     1.80 (20 источников)        |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 Жетысу облысы.
     Объект    :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 30.09.2024 14:45
     Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                                цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                                вращающихся печей, боксит) (495*)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -3341 м;  Y=     -953 |
      |  Длина и ширина     : L=  18998 м;  B=  13570 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1357 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Ucв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.036 0.044 0.058 0.075 0.092 0.100 0.094 0.081 0.063 0.077 0.081 0.062 0.047 0.034 0.027 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.042 0.057 0.084 0.113 0.171 0.222 0.200 0.167 0.118 0.268 0.159 0.089 0.061 0.039 0.028 |- 2
   |                                                       ^                                   |
 3-| 0.046 0.068 0.121 0.207 0.699 5.072 0.966 0.583 0.279 0.250 0.127 0.067 0.050 0.036 0.028 |- 3
   |                           ^     ^     ^     ^     ^     ^                                 |
 4-| 0.045 0.067 0.121 0.202 0.397 0.613 0.219 0.200 0.388 0.231 0.106 0.059 0.045 0.035 0.028 |- 4
   |                           ^     ^           ^     ^     ^                                 |
 5-| 0.039 0.052 0.076 0.106 0.180 0.184 0.288 0.221 1.050 0.273 0.116 0.058 0.043 0.034 0.027 |- 5
   |                           ^     ^     ^     ^     ^     ^                                 |
 6-C 0.034 0.044 0.057 0.081 0.190 0.127 0.125 0.144 0.213 0.164 0.089 0.053 0.040 0.031 0.026 C- 6
   |                           ^     ^     ^     ^     ^     ^                                 |
 7-| 0.031 0.038 0.049 0.062 0.074 0.065 0.059 0.073 0.086 0.070 0.055 0.044 0.035 0.029 0.024 |- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.027 0.032 0.039 0.045 0.047 0.046 0.043 0.043 0.044 0.045 0.041 0.035 0.030 0.025 0.021 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.023 0.027 0.031 0.034 0.035 0.035 0.035 0.034 0.035 0.034 0.032 0.029 0.025 0.022 0.019 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.020 0.022 0.025 0.027 0.028 0.028 0.028 0.028 0.028 0.027 0.026 0.024 0.021 0.019 0.017 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.017 0.019 0.020 0.022 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.022 0.021 0.020 0.018 0.016 0.015 |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  5.0722470
 Достигается в точке с координатами:  Хм = -6055.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 3)       Ym =  3118.0 м
 При опасном направлении ветра  :     181 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  5.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
```

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:45
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 82
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| 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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| y= -7680: -7246: -7671: -3376: -3131: -3122: -2958: -2958: -2900: -2704: -2949: -3439: -2900: -2731: -3539:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= 403: -227: -490: 1107: 1116: 1143: 1425: 1715: 1784: 2015: 2051: 2060: 2074: 2151: 2251:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : 0.021: 0.023: 0.022: 0.042: 0.044: 0.044: 0.044: 0.042: 0.042: 0.042: 0.040: 0.037: 0.040: 0.041: 0.035:

| y= -3013: -3893: -2913: -3766: -2995: -2900: -2886: -2900: -4257: -4148: -3076: -3748: -2967: -2900: -2813:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= 2360: 2478: 2596: 2614: 2687: 2892: 2923: 2946: 3104: 3204: 3241: 3322: 3431: 3447: 3468:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : 0.038: 0.033: 0.037: 0.033: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.029: 0.029: 0.033: 0.030: 0.033: 0.033: 0.033:

| y= -2876: -2900: -3076: -4002: -3194: -3521: -3158: -3612: -3067: -3648: -3094: -3031: -2995: -3140: -3539:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= 3694: 3694: 3694: 3776: 4058: 4185: 4285: 4312: 4321: 4484: 4548: 4593: 4748: 4984: 5138:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : 0.032: 0.032: 0.031: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.026: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024:

| y= -3167: 1596: -3530: 1320: 1419: 1761: 1861: 1043: 1231: -3031: -3321: 1993: 2026: 1176: 1540:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= 5383: 5522: 5574: 5677: 5677: 5710: 5721: 5787: 5809: 5955: 5992: 6008: 6030: 6041: 6074:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : 0.024: 0.031: 0.023: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.023: 0.022: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:

| y= -7090: -7663: -6935: -6894: -7197: -5083: -5265: -4780: -5042: -4457: -4941: -4080: -3097: -3908: -3689:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= -1357: -1382: -2111: -2135: -2225:-10739:-10914:-10948:-11284:-11372:-11379:-11480:-11554:-11584:-11715:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : 0.025: 0.023: 0.026: 0.026: 0.025: 0.029: 0.027: 0.029: 0.027: 0.029: 0.027: 0.030: 0.034: 0.031: 0.031:

| y= -2922: -2936: -4867: -3568: -4336: -3908: -3804:
|---|---|---|---|---|---|---|
| x= -11722:-11735:-11742:-11924:-12183:-12538:-12624:
|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : 0.034: 0.034: 0.026: 0.031: 0.027: 0.027: 0.027:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1116.0 м, Y= -3130.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0439717 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 318 град.
и скорости ветра 0.58 м/с
Всего источников: 25. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	27.5200	0.0119398	27.15	27.15	0.000433858
2	6013	П1	29.4338	0.0074483	16.94	44.09	0.000253052
3	6014	П1	29.2738	0.0065400	14.87	58.97	0.000223408
4	6011	П1	27.5200	0.0040752	9.27	68.23	0.000148080
5	6009	П1	27.5200	0.0024747	5.63	73.86	0.000089924
6	0102	Т	1.6000	0.0022416	5.10	78.96	0.001401021
7	0103	Т	1.5300	0.0019308	4.39	83.35	0.001261938
8	6015	П1	14.7104	0.0013076	2.97	86.32	0.000088888

```
|  9 | 6012 | П1|    16.8369|   0.0010477 |   2.38 | 88.71 | 0.000062227  |
| 10 | 6006 | П1|     4.3964|   0.0009631 |   2.19 | 90.90 | 0.000219059  |
| 11 | 0104 | Т |     1.5300|   0.0009268 |   2.11 | 93.00 | 0.000605776  |
| 12 | 6016 | П1|    21.9053|   0.0008818 |   2.01 | 95.01 | 0.000040255  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0417773    95.01                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0021944     4.99 (13 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :023 Жетысу облысы.
     Объект   :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 30.09.2024 14:45
     Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                                цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                                вращающихся печей, боксит) (495*)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 77
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
                              0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
           ___________Расшифровка_обозначений___________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | 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   |
     ~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-827	-702	171	212	333	1281	2230	3178	3264	3374	3475	3566	3645	3712	4171
x=	-9832	-9817	-9661	-9653	-9618	-9222	-8826	-8430	-8394	-8333	-8258	-8172	-8075	-7968	-7025
Qc	0.062	0.063	0.081	0.083	0.088	0.141	0.237	0.226	0.215	0.213	0.213	0.213	0.215	0.220	0.236
Фоп	57	57	53	53	54	63	78	102	104	108	112	115	118	120	149
Uоп	0.50	0.50	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	0.87	0.87	0.87	0.58	0.50	0.50
Ви	0.010	0.010	0.028	0.030	0.033	0.059	0.104	0.105	0.094	0.085	0.086	0.086	0.076	0.070	0.059
Ки	6012	6012	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	0102	
Ви	0.008	0.008	0.011	0.011	0.012	0.019	0.030	0.020	0.021	0.018	0.018	0.019	0.031	0.038	0.053
Ки	6009	6009	6011	6011	6011	6011	6011	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0102	0103
Ви	0.007	0.007	0.009	0.009	0.009	0.012	0.017	0.019	0.019	0.018	0.018	0.019	0.027	0.033	0.037
Ки	6013	0102	6012	6012	6012	6012	0102	6017	6017	0104	0104	0104	0103	0103	6009

y=	4630	5089	5136	5169	5186	5264	5342	5420	5498	5500	5487	5458	5414	5356	5284
x=	-6081	-5137	-5021	-4900	-4775	-3727	-2679	-1630	-582	-464	-340	-217	-100	12	115
Qc	0.193	0.139	0.134	0.131	0.128	0.106	0.094	0.071	0.104	0.106	0.108	0.111	0.115	0.119	0.123
Фоп	181	196	198	200	202	214	230	172	188	191	195	198	201	204	208
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	5.00	5.00	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
Ви	0.050	0.032	0.033	0.034	0.036	0.080	0.048	0.025	0.058	0.059	0.059	0.061	0.064	0.068	0.071
Ки	0102	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6015	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016
Ви	0.046	0.028	0.026	0.024	0.023	0.006	0.008	0.017	0.015	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.018
Ки	0103	0102	0102	0102	0102	6017	6009	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014
Ви	0.023	0.025	0.023	0.022	0.021	0.005	0.008	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
Ки	6009	0103	0103	0103	0103	6012	6017	6016	6015	6015	6015	6010	6010	6010	6015

y=	5200	5104	5000	3971	3963	3850	3731	3608	3483	3357	2233	1109	-15	-1140	-1262
x=	208	290	359	952	956	1011	1051	1076	1085	1078	889	700	511	322	294
Qc	0.129	0.136	0.143	0.149	0.149	0.141	0.134	0.127	0.120	0.114	0.080	0.116	0.138	0.101	0.095
Фоп	211	215	218	258	258	261	265	267	270	273	243	264	291	312	314
Uоп	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.075	0.080	0.086	0.084	0.083	0.077	0.073	0.066	0.061	0.057	0.061	0.101	0.104	0.068	0.064
Ки	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6010	6010	6010	6010	6010	
Ви	0.019	0.020	0.020	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017	0.009	0.005	0.007	0.008	0.008	
Ки	6014	6014	6014	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6014	6013	6009	6011	6014	
Ви	0.015	0.015	0.016	0.015	0.016	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.008	0.003	0.006	0.008	0.007
Ки	6015	6015	6015	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6013	6004	6014	6014	6011

y=	-1379	-1491	-1594	-1687	-1769	-1838	-1894	-1935	-2091	-2114	-2127	-2158	-2189	-2220	-2251
x=	250	191	119	35	-60	-165	-277	-396	-957	-1060	-1185	-2438	-3690	-4943	-6196

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.087: 0.085: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.085: 0.086: 0.088: 0.095: 0.070: 0.062: 0.067:
Фоп:  316 :  318 :  321 :  323 :  325 :  328 :  330 :  333 :  344 :  347 :  349 :   12 :   30 :  348 :  359 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.059: 0.059: 0.060: 0.058: 0.036: 0.014: 0.014:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.008: 0.011:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0102 : 6012 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.009:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6011 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=  -2282: -2280: -2262: -2012: -1994: -1952: -1895: -1824: -1741: -1585: -1524: -1424: -1314: -1198: -1077:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -7448: -7574: -7698: -8883: -8956: -9074: -9186: -9290: -9384: -9540: -9596: -9671: -9733: -9780: -9813:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.074: 0.074: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061:
Фоп:   16 :   18 :   20 :   40 :   41 :   43 :   44 :   46 :   47 :   50 :   50 :   52 :   53 :   54 :   55 :
Uоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:------:
 y=   -953:  -827:
----------:------:
 x=  -9830: -9832:
----------:------:
Qc : 0.061: 0.062:
Фоп:   56 :   57 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
          :      :
Ви : 0.010: 0.010:
Ки : 6012 : 6012 :
Ви : 0.007: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 :
Ви : 0.007: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -8826.3 м, Y= 2229.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2368329 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 78 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 25. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6009	П1	27.5200	0.1041565	43.98	43.98	0.003784757
2	6011	П1	27.5200	0.0303272	12.81	56.78	0.001102007
3	0102	Т	1.6000	0.0165644	6.99	63.78	0.010352768
4	0103	Т	1.5300	0.0153802	6.49	70.27	0.010052439
5	6017	П1	2.9564	0.0130210	5.50	75.77	0.004404345
6	0101	Т	1.6000	0.0119180	5.03	80.80	0.007448774
7	0104	Т	1.5300	0.0119170	5.03	85.83	0.007788903
8	6012	П1	16.8369	0.0114257	4.82	90.66	0.000678613
9	6006	П1	4.3964	0.0055391	2.34	93.00	0.001259926
10	6016	П1	21.9053	0.0042962	1.81	94.81	0.000196126
11	6014	П1	29.2738	0.0037449	1.58	96.39	0.000127925
			В сумме =	0.2282904	96.39		
			Суммарный вклад остальных =	0.0085425	3.61 (14 источников)		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:45
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -3870.0 м, Y= 5287.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1053181 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 210 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 25. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6011	П1	27.5200	0.0860989	81.75	81.75	0.003128595
2	6012	П1	16.8369	0.0044241	4.20	85.95	0.000262762
3	6017	П1	2.9564	0.0038079	3.62	89.57	0.001288036
4	6013	П1	29.4338	0.0029524	2.80	92.37	0.000100308
5	0102	Т	1.6000	0.0018886	1.79	94.16	0.001180371
6	0101	Т	1.6000	0.0016939	1.61	95.77	0.001058660
			В сумме =	0.1008659	95.77		
			Суммарный вклад остальных =	0.0044522	4.23 (19 источников)		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 783.0 м, Y= 1583.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1052721 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 254 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 25. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6010	П1	27.5200	0.0871189	82.76	82.76	0.003165658
2	6013	П1	29.4338	0.0082713	7.86	90.61	0.000281013
3	6014	П1	29.2738	0.0043155	4.10	94.71	0.000147420
4	6004	П1	0.6040	0.0031090	2.95	97.67	0.005147393
			В сумме =	0.1028147	97.67		
			Суммарный вклад остальных =	0.0024573	2.33 (21 источник)		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -4181.0 м, Y= -2198.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0597659 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 340 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 25. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6005	П1	3.0000	0.0140598	23.52	23.52	0.004686614
2	6013	П1	29.4338	0.0131396	21.99	45.51	0.000446411
3	0102	Т	1.6000	0.0053940	9.03	54.54	0.003371281
4	6017	П1	2.9564	0.0053129	8.89	63.42	0.001797075
5	0103	Т	1.5300	0.0049130	8.22	71.65	0.003211136
6	6009	П1	27.5200	0.0044524	7.45	79.09	0.000161787
7	0101	Т	1.6000	0.0038394	6.42	85.52	0.002399603
8	0104	Т	1.5300	0.0034989	5.85	91.37	0.002286875
9	6011	П1	27.5200	0.0026793	4.48	95.86	0.000097359
			В сумме =	0.0572893	95.86		
			Суммарный вклад остальных =	0.0024766	4.14 (16 источников)		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -9239.0 м, Y= 1365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1455074 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 64 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 25. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6009	П1	27.5200	0.0640901	44.05	44.05	0.002328857
2	6011	П1	27.5200	0.0189004	12.99	57.04	0.000686786
3	6012	П1	16.8369	0.0111722	7.68	64.71	0.000663555
4	0102	Т	1.6000	0.0108634	7.47	72.18	0.006789614
5	0103	Т	1.5300	0.0103463	7.11	79.29	0.006762269
6	0104	Т	1.5300	0.0083449	5.74	85.02	0.005454189
7	6017	П1	2.9564	0.0081747	5.62	90.64	0.002765082
8	0101	Т	1.6000	0.0076888	5.28	95.93	0.004805517
			В сумме =	0.1395808	95.93		
			Суммарный вклад остальных =	0.0059267	4.07 (17 источников)		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 Жетысу облысы.
Объект :0003 НДВ для ТОО "КСГК" м/р Коксай 2029 год рассеивание.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 30.09.2024 14:45
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 848
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 5.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| 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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	404:	404:	404:	404:	404:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	405:	406:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:
Qc	0.350:	0.350:	0.350:	0.351:	0.351:	0.351:	0.351:	0.351:	0.351:	0.351:	0.351:	0.352:	0.352:	0.352:	0.352:
Фоп:	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.220:	0.220:	0.220:	0.220:	0.220:	0.220:	0.220:	0.220:	0.220:
Ки	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви	0.120:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.123:	0.123:	0.123:
Ки	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :

y=	406:	406:	406:	406:	406:	407:	410:	416:	428:	452:	498:	540:	581:	628:	676:
x=	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2810:	-2811:	-2813:	-2816:	-2822:	-2829:	-2836:	-2847:	-2858:
Qc	0.352:	0.352:	0.352:	0.352:	0.353:	0.353:	0.356:	0.362:	0.372:	0.390:	0.407:	0.400:	0.371:	0.330:	0.309:
Фоп:	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	63 :	64 :	65 :	67 :	72 :	77 :	81 :	83 :	86 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	0.87 :	0.87 :
Ви	0.220:	0.220:	0.220:	0.220:	0.220:	0.219:	0.218:	0.225:	0.229:	0.236:	0.246:	0.239:	0.226:	0.228:	0.225:
Ки	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви	0.123:	0.123:	0.123:	0.124:	0.124:	0.125:	0.130:	0.128:	0.135:	0.147:	0.158:	0.159:	0.145:	0.097:	0.080:
Ки	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.006:	0.003:	0.001:	0.001:	0.003:	0.003:
Ки	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :

y=	723:	763:	804:	844:	885:	925:	948:	972:	995:	1019:	1042:	1065:	1089:	1112:	1135:
x=	-2869:	-2888:	-2906:	-2925:	-2944:	-2962:	-3004:	-3046:	-3089:	-3131:	-3173:	-3215:	-3257:	-3299:	-3341:
Qc	0.286:	0.264:	0.245:	0.236:	0.234:	0.232:	0.227:	0.223:	0.217:	0.212:	0.207:	0.202:	0.196:	0.191:	0.186:
Фоп:	89 :	91 :	92 :	90 :	92 :	94 :	95 :	96 :	97 :	98 :	98 :	99 :	100 :	100 :	101 :
Uоп:	0.87 :	0.87 :	0.87 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви	0.220:	0.212:	0.208:	0.236:	0.234:	0.232:	0.227:	0.222:	0.217:	0.212:	0.206:	0.202:	0.196:	0.191:	0.185:
Ки	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви	0.063:	0.048:	0.033:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	6004 :	6004 :	6004 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.003:	0.002:	0.003:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	6014 :	6014 :	6014 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1135:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:
x=	-3341:	-3341:	-3341:	-3341:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3342:	-3343:
Qc	0.186:	0.186:	0.186:	0.186:	0.186:	0.186:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:
Фоп:	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:
Ки	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1134:	1133:	1133:	1133:	1133:	1133:
x=	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3343:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:	-3344:
Qc :	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:
Фоп:	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	1133:	1129:	1123:	1112:	1088:	1065:	1042:	1020:	998:	976:	954:	933:	912:	891:	870:
x=	-3344:	-3350:	-3359:	-3377:	-3413:	-3449:	-3486:	-3524:	-3561:	-3599:	-3637:	-3677:	-3718:	-3758:	-3799:
Qc :	0.185:	0.184:	0.184:	0.182:	0.178:	0.175:	0.171:	0.168:	0.164:	0.161:	0.158:	0.154:	0.151:	0.148:	0.145:
Фоп:	101 :	101 :	100 :	100 :	99 :	98 :	97 :	96 :	95 :	95 :	94 :	93 :	93 :	92 :	91 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.185:	0.184:	0.183:	0.181:	0.177:	0.173:	0.169:	0.166:	0.162:	0.157:	0.154:	0.150:	0.145:	0.142:	0.138:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	:	:	:	:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :

y=	850:	829:	808:	787:	769:	751:	732:	714:	696:	678:	659:	641:	623:	605:	586:
x=	-3839:	-3879:	-3920:	-3960:	-4006:	-4052:	-4099:	-4145:	-4191:	-4237:	-4283:	-4329:	-4375:	-4421:	-4467:
Qc :	0.142:	0.139:	0.136:	0.133:	0.129:	0.126:	0.130:	0.138:	0.146:	0.154:	0.164:	0.175:	0.188:	0.202:	0.219:
Фоп:	91 :	90 :	90 :	89 :	89 :	88 :	286 :	287 :	289 :	291 :	292 :	294 :	297 :	299 :	302 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.134:	0.131:	0.127:	0.124:	0.120:	0.117:	0.122:	0.129:	0.137:	0.144:	0.154:	0.163:	0.172:	0.183:	0.191:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.019:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6009 :	6009 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.007:	0.009:	0.008:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	:	:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6012 :	6012 :

y=	568:	550:	532:	513:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:	495:
x=	-4514:	-4560:	-4606:	-4652:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:	-4699:
Qc :	0.239:	0.261:	0.284:	0.305:	0.322:	0.322:	0.322:	0.322:	0.322:	0.322:	0.322:	0.322:	0.322:	0.322:	0.322:
Фоп:	304 :	307 :	310 :	312 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.205:	0.215:	0.226:	0.241:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.026:	0.038:	0.050:	0.056:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :

y=	495:	495:	495:	495:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	496:	497:
x=	-4699:	-4699:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4700:	-4701:	-4701:	-4702:	-4705:
Qc :	0.322:	0.322:	0.322:	0.322:	0.322:	0.322:	0.323:	0.323:	0.323:	0.323:	0.323:	0.323:	0.323:	0.323:	0.326:
Фоп:	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	316 :	316 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.252:	0.252:	0.253:	0.253:	0.253:	0.253:	0.253:	0.253:	0.253:	0.253:	0.253:	0.253:	0.253:	0.252:	0.255:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :

y=	499:	503:	510:	518:	525:	536:	547:	557:	571:	584:	598:	612:	625:	645:	664:
x=	-4713:	-4728:	-4757:	-4786:	-4815:	-4852:	-4890:	-4927:	-4968:	-5010:	-5052:	-5094:	-5135:	-5181:	-5226:
Qc :	0.330:	0.338:	0.355:	0.373:	0.391:	0.418:	0.449:	0.491:	0.548:	0.613:	0.676:	0.722:	0.752:	0.805:	0.907:
Фоп:	316 :	316 :	318 :	319 :	320 :	322 :	325 :	327 :	330 :	333 :	336 :	339 :	344 :	349 :	356 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
Ви :	0.259:	0.267:	0.283:	0.301:	0.319:	0.346:	0.374:	0.409:	0.451:	0.500:	0.557:	0.610:	0.682:	0.768:	0.863:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.060:	0.061:	0.058:	0.056:	0.054:	0.045:	0.030:	0.021:	0.017:	0.021:	0.023:	0.023:	0.015:	0.010:	0.039:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	0102 :	0102 :	6017 :	6017 :	6017 :	6002 :	6011 :	6002 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.005:	0.009:	0.012:	0.015:	0.020:	0.022:	0.020:	0.013:	0.008:	0.003:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6002 :	6002 :	0102 :	0102 :	0102 :	6017 :	6017 :	0102 :	0102 :	6002 :	6011 :	6002 :

y=	684:	704:	723:	743:	762:	782:	811:	841:	870:	900:	930:	959:	989:	1018:	1048:
x=	-5272:	-5318:	-5363:	-5409:	-5454:	-5500:	-5539:	-5579:	-5619:	-5658:	-5698:	-5738:	-5777:	-5817:	-5857:
Qc :	1.030:	1.110:	1.110:	1.095:	1.086:	1.031:	0.981:	0.926:	0.852:	0.761:	0.677:	0.601:	0.538:	0.486:	0.441:
Фоп:	3 :	10 :	17 :	26 :	34 :	41 :	49 :	56 :	63 :	68 :	74 :	78 :	83 :	86 :	89 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.949:	1.030:	1.071:	1.085:	1.052:	0.985:	0.951:	0.890:	0.814:	0.731:	0.655:	0.581:	0.514:	0.459:	0.409:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.080:	0.080:	0.039:	0.006:	0.032:	0.040:	0.014:	0.015:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.014:	0.016:	0.023:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.001:	:	:	0.004:	0.002:	0.005:	0.010:	0.010:	0.011:	0.006:	0.001:	0.002:	0.009:	0.011:	0.007:
Ки :	6002 :	:	:	6011 :	6014 :	6014 :	6014 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6010 :	6010 :	6014 :	6014 :

y=	1077:	1107:	1136:	1166:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:
x=	-5896:	-5936:	-5976:	-6015:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6055:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:	-6056:
Qc :	0.400:	0.362:	0.327:	0.295:	0.267:	0.267:	0.267:	0.267:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:
Фоп:	92 :	94 :	96 :	98 :	99 :	99 :	99 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.365:	0.328:	0.295:	0.267:	0.240:	0.240:	0.240:	0.243:	0.242:	0.242:	0.242:	0.242:	0.242:	0.242:	0.242:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.028:	0.028:	0.026:	0.022:	0.020:	0.020:	0.020:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.004:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6014 :	6014 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :

y=	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1196:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1197:	1203:
x=	-6056:	-6056:	-6056:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6057:	-6058:	-6058:	-6071:
Qc :	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.265:	0.265:	0.265:	0.265:	0.258:
Фоп:	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :
Uоп:	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.242:	0.242:	0.242:	0.242:	0.242:	0.242:	0.242:	0.242:	0.242:	0.242:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.234:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :

y=	1211:	1227:	1243:	1259:	1281:	1302:	1324:	1347:	1370:	1392:	1415:	1438:	1461:	1488:	1515:
x=	-6086:	-6117:	-6148:	-6178:	-6218:	-6258:	-6298:	-6336:	-6374:	-6412:	-6449:	-6487:	-6525:	-6563:	-6601:
Qc :	0.250:	0.243:	0.247:	0.251:	0.257:	0.263:	0.269:	0.275:	0.281:	0.287:	0.293:	0.299:	0.305:	0.314:	0.324:
Фоп:	100 :	0 :	2 :	3 :	4 :	6 :	8 :	9 :	11 :	12 :	14 :	15 :	16 :	17 :	18 :
Uоп:	5.00 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.226:	0.073:	0.075:	0.076:	0.078:	0.081:	0.083:	0.085:	0.087:	0.088:	0.090:	0.092:	0.093:	0.094:	0.095:
Ки :	6005 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :
Ви :	0.018:	0.057:	0.058:	0.059:	0.061:	0.062:	0.064:	0.065:	0.066:	0.068:	0.069:	0.070:	0.071:	0.072:	0.072:
Ки :	6010 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :
Ви :	0.003:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.030:	0.031:	0.033:	0.038:
Ки :	6013 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	0101 :	6009 :	6009 :

y=	1543:	1570:	1597:	1625:	1652:	1679:	1706:	1734:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6639:	-6677:	-6714:	-6752:	-6790:	-6828:	-6865:	-6903:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6941:	-6942:
Qc :	0.337:	0.349:	0.360:	0.371:	0.381:	0.391:	0.402:	0.414:	0.427:	0.427:	0.427:	0.427:	0.427:	0.427:	0.427:
Фоп:	19 :	20 :	22 :	24 :	24 :	24 :	25 :	26 :	25 :	25 :	25 :	25 :	25 :	25 :	25 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.095:	0.095:	0.097:	0.097:	0.094:	0.092:	0.107:	0.125:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:
Ки :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	0.073:	0.073:	0.074:	0.075:	0.073:	0.090:	0.088:	0.085:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:
Ки :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :
Ви :	0.044:	0.050:	0.053:	0.056:	0.072:	0.070:	0.068:	0.067:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :

y=	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:	1761:
x=	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6942:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:	-6943:
Qc :	0.427:	0.427:	0.427:	0.427:	0.427:	0.427:	0.427:	0.427:	0.427:	0.427:	0.427:	0.427:	0.427:	0.427:	0.427:
Фоп:	25 :	25 :	25 :	25 :	25 :	25 :	25 :	25 :	25 :	25 :	25 :	25 :	25 :	25 :	25 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

```
Ви : 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1761:  1761:  1761:  1761:  1761:  1762:  1763:  1765:  1769:  1774:  1778:  1789:  1799:  1819:  1839:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6943: -6944: -6944: -6944: -6945: -6949: -6956: -6971: -7000: -7027: -7053: -7098: -7143: -7187: -7230:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.428: 0.428: 0.430: 0.434: 0.437: 0.440: 0.447: 0.452: 0.461: 0.470:
Фоп:   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   26 :   27 :   28 :   28 :   31 :   33 :   34 :   37 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.166: 0.168: 0.173: 0.173: 0.180: 0.187: 0.201: 0.201: 0.208: 0.226: 0.228:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073: 0.071: 0.069: 0.065: 0.066: 0.064: 0.060: 0.061:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.053: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1858:  1898:  1937:  1976:  2015:  2054:  2093:  2094:  2094:  2094:  2094:  2094:  2094:  2094:  2094:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -7274: -7297: -7320: -7343: -7366: -7389: -7412: -7412: -7412: -7412: -7412: -7412: -7413: -7413: -7413:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.477: 0.499: 0.522: 0.545: 0.568: 0.590: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612:
Фоп:   39 :   41 :   42 :   44 :   46 :   49 :   51 :   51 :   51 :   51 :   51 :   51 :   51 :   51 :   51 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.236: 0.254: 0.281: 0.300: 0.320: 0.332: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.060: 0.061: 0.060: 0.061: 0.061: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2094:  2094:  2094:  2094:  2094:  2095:  2095:  2096:  2099:  2105:  2117:  2141:  2165:  2190:  2224:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -7413: -7413: -7413: -7413: -7413: -7413: -7414: -7415: -7419: -7425: -7438: -7463: -7488: -7512: -7543:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.612: 0.613: 0.615: 0.618: 0.624: 0.629: 0.632: 0.634:
Фоп:   51 :   51 :   51 :   51 :   51 :   51 :   51 :   52 :   52 :   52 :   53 :   55 :   57 :   59 :   62 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.352: 0.352: 0.352: 0.346: 0.348: 0.369: 0.371: 0.373: 0.374: 0.374: 0.371:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.066: 0.065: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.056: 0.055: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2259:  2293:  2332:  2371:  2410:  2449:  2488:  2527:  2572:  2618:  2663:  2709:  2754:  2800:  2845:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -7574: -7605: -7633: -7661: -7688: -7716: -7743: -7771: -7791: -7811: -7832: -7852: -7872: -7892: -7913:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.634: 0.629: 0.627: 0.623: 0.617: 0.608: 0.596: 0.582: 0.571: 0.559: 0.543: 0.525: 0.503: 0.482: 0.462:
Фоп:   64 :   67 :   70 :   72 :   74 :   77 :   79 :   81 :   83 :   86 :   88 :   90 :   92 :   94 :   96 :
Uоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.371: 0.363: 0.357: 0.365: 0.361: 0.351: 0.344: 0.334: 0.328: 0.321: 0.313: 0.304: 0.292: 0.279: 0.267:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.053: 0.054: 0.054: 0.045: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040: 0.037: 0.035: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
Ви : 0.052: 0.052: 0.052: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 0104 : 0104 : 0104 : 0104 : 0104 : 0104 : 0104 : 0104 : 0104 : 0102 : 0102 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2891:  2936:  2982:  3027:  3073:  3118:  3118:  3118:  3118:  3118:  3118:  3119:  3119:  3119:  3119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -7933: -7953: -7973: -7994: -8014: -8034: -8034: -8034: -8034: -8034: -8034: -8034: -8034: -8034: -8033:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.441: 0.420: 0.399: 0.379: 0.359: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Фоп:   97 :   99 :  101 :  103 :  104 :  105 :  105 :  105 :  105 :  105 :  105 :  105 :  105 :  105 :  105 :
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.252: 0.239: 0.225: 0.212: 0.197: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0101 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 0102 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3119:  3119:  3119:  3119:  3119:  3119:  3120:  3120:  3120:  3120:  3120:  3120:  3120:  3121:  3124:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -8033: -8033: -8033: -8033: -8033: -8033: -8033: -8033: -8033: -8033: -8033: -8033: -8033: -8032: -8030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
```

```
Фоп:  105 :  105 :  105 :  105 :  105 :  105 :  105 :  105 :  105 :  105 :  105 :  105 :  105 :  105 :  105 :
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 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:
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3129:  3141:  3163:  3185:  3207:  3235:  3262:  3290:  3321:  3352:  3382:  3413:  3443:  3472:  3501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -8026: -8019: -8003: -7987: -7971: -7949: -7927: -7905: -7876: -7847: -7818: -7789: -7760: -7721: -7682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.341: 0.341: 0.342: 0.343: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.343: 0.342: 0.339: 0.335: 0.335: 0.333:
Фоп:  105 :  106 :  106 :  109 :  109 :  110 :  112 :  113 :  115 :  115 :  118 :  120 :  120 :  125 :  126 :
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.180: 0.183: 0.181: 0.190: 0.188: 0.188: 0.192: 0.192: 0.196: 0.187: 0.196: 0.198: 0.185: 0.207: 0.202:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.025: 0.022: 0.023:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0101 : 0102 : 0102 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.024: 0.020: 0.021:
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0102 : 0101 : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3529:  3558:  3586:  3615:  3643:  3672:  3700:  3701:  3701:  3701:  3701:  3701:  3701:  3701:  3701:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -7644: -7605: -7566: -7528: -7489: -7451: -7412: -7412: -7412: -7412: -7412: -7412: -7412: -7412: -7412:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.330: 0.326: 0.325: 0.323: 0.321: 0.318: 0.313: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314:
Фоп:  129 :  127 :  127 :  129 :  130 :  132 :  132 :  133 :  133 :  133 :  133 :  134 :  134 :  133 :  133 :
Uоп: 0.87 : 0.58 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.209: 0.157: 0.134: 0.132: 0.125: 0.121: 0.107: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.117: 0.117: 0.112: 0.112:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.021: 0.042: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.061: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.058: 0.058: 0.060: 0.060:
Ки : 0101 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.019: 0.035: 0.046: 0.046: 0.048: 0.048: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050:
Ки : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3701:  3701:  3702:  3702:  3702:  3702:  3702:  3702:  3702:  3702:  3702:  3703:  3703:  3703:  3703:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -7412: -7412: -7412: -7412: -7412: -7412: -7412: -7412: -7412: -7412: -7412: -7412: -7412: -7412: -7411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Фоп:  133 :  133 :  133 :  133 :  134 :  134 :  134 :  134 :  134 :  134 :  134 :  134 :  134 :  134 :  134 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3707:  3714:  3727:  3753:  3778:  3803:  3847:  3892:  3928:  3964:  4000:  4037:  4069:  4101:  4133:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -7411: -7409: -7406: -7400: -7394: -7387: -7373: -7359: -7342: -7324: -7307: -7289: -7254: -7218: -7182:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.311: 0.309: 0.305: 0.297: 0.290: 0.284: 0.273: 0.263: 0.256: 0.250: 0.244: 0.239: 0.236: 0.233: 0.230:
Фоп:  134 :  134 :  135 :  135 :  135 :  135 :  136 :  137 :  138 :  139 :  140 :  141 :  142 :  143 :  145 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.114: 0.112: 0.111: 0.102: 0.094: 0.086: 0.077: 0.070: 0.065: 0.060: 0.057: 0.054: 0.054: 0.055: 0.054:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.053: 0.049: 0.048: 0.048:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 6009 : 6009 : 0103 : 0103 :
Ви : 0.049: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.048: 0.045: 0.044:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4165:  4197:  4230:  4238:  4246:  4255:  4263:  4271:  4280:  4288:  4296:  4304:  4313:  4321:  4329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -7147: -7111: -7076: -7027: -6978: -6930: -6881: -6833: -6784: -6735: -6687: -6638: -6590: -6541: -6492:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.227: 0.224: 0.221: 0.223: 0.225: 0.227: 0.229: 0.231: 0.233: 0.235: 0.237: 0.238: 0.240: 0.241: 0.242:
Фоп:  146 :  147 :  148 :  150 :  151 :  153 :  154 :  156 :  157 :  159 :  160 :  162 :  164 :  166 :  167 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.055: 0.054: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
Ви : 0.041: 0.038: 0.035: 0.035: 0.033: 0.033: 0.031: 0.031: 0.029: 0.029: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.025:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	4338:	4346:	4354:	4363:	4371:	4379:	4388:	4396:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6444:	-6395:	-6347:	-6298:	-6249:	-6201:	-6152:	-6104:	-6055:	-6055:	-6055:	-6054:	-6054:	-6054:	-6054:
Qc :	0.243:	0.243:	0.244:	0.243:	0.243:	0.242:	0.241:	0.240:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:
Фоп:	169 :	171 :	173 :	174 :	176 :	178 :	179 :	181 :	182 :	182 :	182 :	182 :	182 :	182 :	182 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.066:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:
Ки :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :
Ви :	0.060:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.060:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Ки :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :
Ви :	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.026:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	0104 :	0104 :	0104 :	0104 :	0104 :	0104 :	0104 :

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6054:	-6054:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6053:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6052:	-6051:	-6051:
Qc :	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:
Фоп:	182 :	182 :	182 :	182 :	182 :	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:
Ки :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :
Ви :	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Ки :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :
Ви :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки :	0104 :	0104 :	0104 :	0104 :	0104 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:
x=	-6051:	-6051:	-6051:	-6051:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6050:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:	-6049:
Qc :	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:
Фоп:	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:
Ки :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :
Ви :	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Ки :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :
Ви :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4404:	4403:	4403:	4401:	4400:	4398:	4396:	4394:	4392:
x=	-6049:	-6048:	-6048:	-6048:	-6048:	-6047:	-6045:	-6035:	-6014:	-5975:	-5937:	-5898:	-5851:	-5803:	-5756:
Qc :	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.237:	0.236:
Фоп:	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :	183 :	184 :	185 :	186 :	188 :	189 :	191 :	192 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.064:	0.064:
Ки :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :
Ви :	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.058:
Ки :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :
Ви :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	0104 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	4389:	4386:	4383:	4380:	4377:	4372:	4367:	4362:	4357:	4353:	4348:	4343:	4338:	4324:	4310:
x=	-5706:	-5656:	-5607:	-5557:	-5508:	-5461:	-5414:	-5367:	-5320:	-5273:	-5226:	-5179:	-5132:	-5089:	-5045:
Qc :	0.234:	0.233:	0.231:	0.229:	0.228:	0.226:	0.225:	0.224:	0.223:	0.223:	0.223:	0.224:	0.225:	0.229:	0.233:
Фоп:	194 :	195 :	196 :	197 :	198 :	199 :	200 :	201 :	201 :	202 :	202 :	202 :	202 :	202 :	203 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.064:	0.063:	0.062:	0.061:	0.060:	0.059:	0.058:	0.057:	0.056:	0.054:	0.052:	0.050:	0.055:	0.066:	0.074:
Ки :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	0102 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви :	0.057:	0.057:	0.056:	0.055:	0.054:	0.053:	0.052:	0.051:	0.050:	0.048:	0.046:	0.046:	0.048:	0.046:	0.044:
Ки :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :	6011 :	0102 :	0102 :	0102 :
Ви :	0.025:	0.024:	0.024:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.025:	0.029:	0.037:	0.044:	0.042:	0.040:	0.039:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6011 :	6011 :	6011 :	0103 :	0103 :	0103 :	0103 :

y=	4295:	4281:	4267:	4253:	4239:	4225:	4211:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:	4197:
x=	-5002:	-4959:	-4915:	-4872:	-4828:	-4785:	-4741:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4698:	-4697:	-4697:	-4697:
Qc :	0.237:	0.242:	0.247:	0.252:	0.257:	0.264:	0.270:	0.276:	0.276:	0.276:	0.276:	0.276:	0.276:	0.276:	0.276:
Фоп:	203 :	204 :	205 :	206 :	207 :	197 :	200 :	203 :	203 :	203 :	203 :	203 :	203 :	203 :	203 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.086:	0.094:	0.103:	0.111:	0.119:	0.219:	0.218:	0.216:	0.216:	0.216:	0.216:	0.216:	0.216:	0.216:	0.216:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви :	0.042:	0.041:	0.040:	0.039:	0.038:	0.007:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

```
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 6013 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
~~~
```

```
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.304: 0.304: 0.304:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3439:  3416:  3385:  3354:  3323:  3289:  3255:  3220:  3186:  3152:  3118:  3117:  3117:  3116:  3115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3262: -3237: -3204: -3171: -3139: -3109: -3079: -3049: -3019: -2989: -2959: -2959: -2959: -2958: -2958:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.334: 0.331: 0.328: 0.322: 0.315: 0.309: 0.303: 0.297: 0.291: 0.287: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284:
Фоп:  222 :  224 :  227 :  230 :  233 :  236 :  239 :  242 :  244 :  247 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.304: 0.302: 0.302: 0.300: 0.296: 0.294: 0.290: 0.284: 0.279: 0.272: 0.264: 0.264: 0.264: 0.265: 0.265:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.012: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6012 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6013 : 6013 : 6012 : 6014 : 6012 : 6012 : 6014 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3114:  3114:  3113:  3113:  3113:  3112:  3111:  3110:  3110:  3109:  3109:  3108:  3107:  3106:  3106:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2958: -2958: -2958: -2958: -2957: -2957: -2957: -2957: -2957: -2956: -2956: -2956: -2956: -2955: -2955:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.285: 0.285: 0.285: 0.285: 0.286: 0.286:
Фоп:  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  250 :  251 :  251 :  251 :  251 :  251 :  251 :  251 :  251 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3105:  3105:  3104:  3104:  3104:  3103:  3102:  3102:  3101:  3101:  3100:  3100:  3099:  3098:  3097:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2955: -2955: -2955: -2955: -2955: -2954: -2954: -2954: -2954: -2954: -2953: -2953: -2953: -2953: -2952:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.286: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287:
Фоп:  251 :  251 :  251 :  251 :  251 :  251 :  251 :  251 :  251 :  251 :  251 :  251 :  251 :  251 :  251 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3097:  3096:  3096:  3095:  3095:  3094:  3093:  3093:  3092:  3092:  3091:  3090:  3089:  3089:  3088:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2952: -2952: -2952: -2952: -2952: -2951: -2951: -2951: -2951: -2951: -2950: -2950: -2950: -2950: -2949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.289: 0.289: 0.289: 0.289: 0.289: 0.289: 0.289:
Фоп:  251 :  252 :  252 :  252 :  252 :  252 :  252 :  252 :  252 :  252 :  252 :  252 :  252 :  252 :  252 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.265: 0.261: 0.261: 0.261: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.264: 0.264: 0.264:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3088:  3086:  3076:  3033:  2991:  2949:  2906:  2864:  2822:  2779:  2737:  2695:  2652:  2610:  2568:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2949: -2949: -2945: -2932: -2918: -2904: -2890: -2877: -2863: -2849: -2835: -2822: -2808: -2794: -2781:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.290: 0.290: 0.293: 0.307: 0.326: 0.349: 0.368: 0.382: 0.390: 0.392: 0.387: 0.379: 0.367: 0.354: 0.340:
Фоп:  252 :  252 :  253 :  256 :  259 :  262 :  265 :  267 :  269 :  271 :  273 :  275 :  277 :  279 :  281 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.264: 0.265: 0.263: 0.260: 0.255: 0.248: 0.238: 0.242: 0.243: 0.240: 0.236: 0.230: 0.223: 0.216: 0.209:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.011: 0.018: 0.025: 0.032: 0.038: 0.045: 0.053: 0.060: 0.067: 0.074: 0.081: 0.086:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6009 : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.012: 0.020: 0.030: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.022: 0.017: 0.013: 0.009:
Ки : 6012 : 6012 : 6009 : 6014 : 6011 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2525:  2483:  2440:  2395:  2350:  2305:  2259:  2214:  2169:  2123:  2078:  2033:  1987:  1942:  1897:
```

x=	-2767	-2753	-2739	-2725	-2710	-2695	-2681	-2666	-2652	-2637	-2622	-2608	-2593	-2579	-2564
Qc	0.327	0.313	0.301	0.288	0.275	0.263	0.251	0.239	0.228	0.218	0.223	0.229	0.234	0.239	0.246
Фоп	283	285	286	288	290	291	293	294	296	297	146	146	145	144	144
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.201	0.194	0.184	0.178	0.171	0.160	0.156	0.146	0.143	0.135	0.203	0.209	0.215	0.221	0.228
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.090	0.091	0.090	0.090	0.087	0.086	0.081	0.079	0.071	0.069	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010
Ки	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6014	6014	6014	6014	6014
Ви	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
Ки	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6013	6013	6013	6013	6013

y=	1852	1806	1761	1761	1761	1761	1761	1761	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1760
x=	-2549	-2535	-2520	-2520	-2520	-2520	-2520	-2520	-2520	-2520	-2520	-2520	-2520	-2520	-2520
Qc	0.251	0.257	0.263	0.263	0.263	0.263	0.263	0.263	0.263	0.263	0.263	0.263	0.263	0.263	0.263
Фоп	143	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.235	0.242	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
Ки	6014	6014	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013
Ви	0.008	0.008	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
Ки	6013	6013	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014

y=	1760	1760	1760	1759	1759	1759	1758	1756	1751	1741	1722	1686	1654	1622	1589
x=	-2520	-2520	-2520	-2520	-2519	-2519	-2519	-2518	-2516	-2512	-2504	-2486	-2465	-2445	-2410
Qc	0.263	0.263	0.263	0.263	0.263	0.263	0.263	0.263	0.264	0.266	0.268	0.273	0.293	0.317	0.354
Фоп	142	142	142	142	142	142	142	142	142	141	141	141	140	140	140
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	0.87	0.87	0.87
Ви	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.249	0.249	0.251	0.254	0.259	0.253	0.279	0.318
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.033	0.031	0.029
Ки	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6014	6014	6014
Ви	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.005	0.007	0.007
Ки	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6013	6013	6013

y=	1556	1523	1508	1493	1478	1462	1447	1432	1417	1402	1402	1402	1402	1402	1402
x=	-2375	-2340	-2295	-2251	-2206	-2162	-2117	-2073	-2028	-1984	-1984	-1984	-1984	-1984	-1983
Qc	0.395	0.440	0.480	0.523	0.567	0.611	0.656	0.697	0.737	0.773	0.773	0.773	0.773	0.773	0.773
Фоп	140	141	143	145	147	149	152	155	158	161	161	161	161	161	161
Uоп	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
Ви	0.361	0.409	0.451	0.495	0.540	0.586	0.632	0.673	0.714	0.751	0.751	0.751	0.751	0.752	0.752
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.026	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
Ки	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013
Ви	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.010	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
Ки	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014

y=	1402	1402	1402	1402	1401	1401	1401	1401	1401	1401	1401	1401	1401	1400	1397
x=	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1983	-1982	-1982	-1982	-1982	-1979	-1974
Qc	0.773	0.774	0.774	0.774	0.774	0.774	0.774	0.774	0.774	0.774	0.774	0.775	0.775	0.778	0.784
Фоп	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	162	162	162	162	162
Uоп	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.58
Ви	0.752	0.752	0.752	0.752	0.752	0.752	0.752	0.752	0.752	0.753	0.753	0.753	0.753	0.756	0.759
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
Ки	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013
Ви	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.011
Ки	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014

y=	1392	1382	1362	1341	1320	1297	1274	1251	1228	1197	1166	1135	1103	1072	1041
x=	-1964	-1945	-1906	-1869	-1832	-1798	-1764	-1730	-1696	-1663	-1630	-1597	-1564	-1531	-1498
Qc	0.798	0.822	0.873	0.921	0.964	1.006	1.045	1.081	1.116	1.167	1.217	1.266	1.310	1.314	1.272
Фоп	163	164	168	171	175	178	182	186	191	196	202	209	218	229	238
Uоп	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.774	0.798	0.850	0.900	0.943	0.986	1.026	1.063	1.098	1.147	1.195	1.242	1.282	1.282	1.236
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.021	0.020
Ки	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013

Ви	0.011	0.010	0.008	0.006	0.004	0.003	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.011	0.013
Ки	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004

y=	1010	967	924	880	837	794	751	707	664	621	577	534	491	447	404
x=	-1465	-1441	-1417	-1394	-1370	-1346	-1322	-1298	-1274	-1250	-1226	-1202	-1178	-1154	-1130
Qc	1.221	1.183	1.149	1.117	1.083	1.051	1.012	0.966	0.911	0.848	0.791	0.741	0.690	0.636	0.582
Фоп	245	252	259	265	271	276	280	284	288	291	294	297	299	301	303
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
Ви	1.184	1.144	1.107	1.070	1.033	0.995	0.952	0.902	0.844	0.780	0.726	0.675	0.624	0.571	0.519
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.019	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.014	0.016	0.016	0.017	0.018
Ки	6013	6013	6013	6013	6004	6004	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014
Ви	0.013	0.013	0.012	0.011	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013
Ки	6004	6004	6004	6004	6013	6014	6004	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011

y=	404	404	404	403	403	403	403	403	403	403	403	402	402	400	395
x=	-1130	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1131	-1132	-1133	-1135
Qc	0.582	0.582	0.582	0.582	0.582	0.582	0.582	0.582	0.582	0.582	0.582	0.582	0.582	0.582	0.581
Фоп	303	303	303	303	303	303	303	303	303	303	303	303	303	303	304
Uоп	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
Ви	0.519	0.519	0.519	0.519	0.519	0.519	0.519	0.519	0.519	0.519	0.519	0.519	0.519	0.518	0.518
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
Ки	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014
Ви	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
Ки	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011

y=	386	369	335	302	269	228	188	147	112	77	41	6	-29	-64	-91
x=	-1139	-1148	-1166	-1185	-1204	-1231	-1259	-1286	-1317	-1349	-1380	-1412	-1443	-1475	-1517
Qc	0.579	0.576	0.567	0.557	0.544	0.529	0.511	0.492	0.478	0.462	0.445	0.428	0.409	0.390	0.381
Фоп	304	306	308	311	314	317	320	323	327	330	333	336	338	341	344
Uоп	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
Ви	0.516	0.514	0.507	0.500	0.490	0.478	0.463	0.445	0.434	0.418	0.400	0.382	0.362	0.342	0.330
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.024	0.025	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
Ки	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014
Ви	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.006	0.006	0.008	0.010	0.013	0.015	0.016
Ки	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6011	6013	6013	6013	6013	6013	6013

y=	-117	-143	-170	-196	-222	-249	-275	-301	-328	-354	-381	-381	-380	-380	-380
x=	-1559	-1602	-1644	-1687	-1729	-1772	-1814	-1857	-1899	-1942	-1984	-1984	-1984	-1984	-1984
Qc	0.370	0.359	0.345	0.330	0.315	0.301	0.290	0.290	0.289	0.288	0.286	0.286	0.286	0.286	0.286
Фоп	347	350	353	355	358	0	2	4	6	8	10	10	10	10	10
Uоп	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.318	0.304	0.288	0.270	0.253	0.237	0.246	0.244	0.241	0.237	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.026	0.026	0.025	0.025	0.025	0.025	0.023	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
Ки	6014	6014	6014	6014	6014	6013	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014
Ви	0.018	0.019	0.021	0.022	0.024	0.024	0.016	0.017	0.018	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
Ки	6013	6013	6013	6013	6013	6014	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015

y=	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-380	-379	-376	-372	-364
x=	-1985	-1985	-1985	-1985	-1985	-1985	-1985	-1985	-1985	-1986	-1986	-1989	-1993	-2002	-2020
Qc	0.286	0.286	0.286	0.286	0.286	0.286	0.286	0.286	0.286	0.286	0.286	0.286	0.287	0.287	0.289
Фоп	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	11	11
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Ви	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.234	0.234	0.234	0.235
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	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	0.022
Ки	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014	6014
Ви	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.018
Ки	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015

y=	-347	-329	-312	-286	-261	-236	-207	-177	-148	-119	-90	-61	-22	17	55
x=	-2056	-2090	-2124	-2167	-2209	-2252	-2289	-2325	-2362	-2399	-2436	-2473	-2501	-2529	-2557
Qc	0.292	0.294	0.297	0.299	0.299	0.298	0.296	0.293	0.288	0.284	0.280	0.278	0.277	0.275	
Фоп	13	15	16	18	21	23	25	27	29	32	34	37	39	42	44
Uоп	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.237: 0.238: 0.240: 0.242: 0.244: 0.246: 0.248: 0.249: 0.250: 0.253: 0.253: 0.255: 0.256: 0.259: 0.259:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6016 : 6016 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.016: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001:
Ки : 6015 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6014 : 6014 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________
 y=     94:   133:   172:   210:   249:   288:   327:   365:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2585: -2613: -2641: -2669: -2698: -2726: -2754: -2782:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.274: 0.272: 0.272: 0.279: 0.289: 0.301: 0.313: 0.321:
Фоп:   47 :   50 :   48 :   49 :   51 :   54 :   57 :   60 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
          :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.260: 0.260: 0.229: 0.222: 0.218: 0.218: 0.217: 0.215:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.020: 0.035: 0.051: 0.065: 0.080: 0.092:
Ки : 6014 : 6014 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки :      :      : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1531.3 м,  Y=  1072.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.3144758 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   229 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 25. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6010 | П1|    27.5200|   1.2815896 |  97.50 | 97.50 | 0.046569388  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   1.2815896    97.50                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0328861     2.50 (24 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

ПРИЛОЖЕНИЕ 16

Таблица 3.3.2 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации 2025-2034 гг. для месторождения Коксай

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								Нормативы выбросов загрязняющих веществ		год достижения НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		НДВ				
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			27
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)																												
Неорганизованные источники																												
Сварочный пост	6018	-	-	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583			2029
Итого:		-	-	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583			2029
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583	0,04031	1,17583			2029
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)																												
Неорганизованные источники																												
Сварочный пост	6018	-	-	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805			2029
Итого:		-	-	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805			2029
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805	0,001249	0,022805			2029
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																												
Организованные источники																												
Электроснабжение	0003	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644			2029
Электроснабжение	0004	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644			2029
Электроснабжение	0005	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644			2029
Электроснабжение	0006	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644			2029
Электроснабжение	0007	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644			2029
Электроснабжение	0008	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644			2029
Электроснабжение	0009	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644			2029
Электроснабжение	0010	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644			2029
Электроснабжение	0011	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644			2029
Электроснабжение	0012	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644			2029
Электроснабжение	0013	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644			2029
Электроснабжение	0014	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644			2029
Электроснабжение	0015	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644			2029
Электроснабжение	0016	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644			2029
Электроснабжение	0017	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644			2029
Электроснабжение	0018	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644			2029
Электроснабжение	0019	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644			2029
Электроснабжение	0020	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644			2029
Электроснабжение	0021	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644			2029

Электроснабжение	0022	-	-	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	0,0094	0,29644	2029
Итого:		-	-	0,188	5,9288	0,188	5,9288	0,188	5,9288	0,188	5,9288	0,188	5,9288	0,188	5,9288	0,188	5,9288	0,188	5,9288	0,188	5,9288	0,188	5,9288	0,188	5,9288	2029
Неорганизованные источники																										
Карьер	6003	-	-	667,84	83,2	764,4	95,28	1074,4	133,84	4681,28	583,44	3589,04	894,4	3291,52	821,6	3492	870,72	3433,84	856,16	3388,56	844,32	3317,44	826,56	3589,04	894,4	2029
Сварочный пост	6018	-	-	0,014865	0,452	0,014865	0,452	0,014865	0,452	0,014865	0,452	0,014865	0,452	0,014865	0,452	0,014865	0,452	0,014865	0,452	0,014865	0,452	0,014865	0,452	0,014865	0,452	2029
Итого:		-	-	667,854865	83,652	764,414865	95,732	1074,414865	134,292	4681,294865	583,892	3589,054865	894,852	3291,534865	822,052	3492,014865	871,172	3433,854865	856,612	3388,574865	844,772	3317,454865	827,012	3589,054865	894,852	2029
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	668,042865	89,5808	764,602865	101,6608	1074,602865	140,2208	4681,482865	589,8208	3589,242865	900,7808	3291,722865	827,9808	3492,202865	877,1008	3434,042865	862,5408	3388,762865	850,7008	3317,642865	832,9408	3589,242865	900,7808	2029
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																										
Организованные источники																										
Электроснабжение	0003			0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Электроснабжение	0004	-	-	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Электроснабжение	0005	-	-	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Электроснабжение	0006	-	-	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Электроснабжение	0007	-	-	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Электроснабжение	0008	-	-	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Электроснабжение	0009	-	-	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Электроснабжение	0010	-	-	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Электроснабжение	0011	-	-	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Электроснабжение	0012	-	-	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Электроснабжение	0013	-	-	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Электроснабжение	0014	-	-	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Электроснабжение	0015	-	-	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Электроснабжение	0016	-	-	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Электроснабжение	0017	-	-	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Электроснабжение	0018	-	-	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Электроснабжение	0019	-	-	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Электроснабжение	0020	-	-	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Электроснабжение	0021	-	-	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Электроснабжение	0022	-	-	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	0,01221	0,38505	2029
Итого:		-	-	0,2442	7,701	0,2442	7,701	0,2442	7,701	0,2442	7,701	0,2442	7,701	0,2442	7,701	0,2442	7,701	0,2442	7,701	0,2442	7,701	0,2442	7,701	0,2442	7,701	2029
Неорганизованные источники																										
Карьер	6003	-	-	108,524	13,52	124,215	15,483	174,59	21,749	760,708	94,809	583,219	145,34	534,872	133,51	567,45	141,492	557,999	139,126	550,641	137,202	539,084	134,316	583,219	145,34	2029
Сварочный пост	6018	-	-	0,002315	0,073	0,002315	0,073	0,002315	0,073	0,002315	0,073	0,002315	0,073	0,002315	0,073	0,002315	0,073	0,002315	0,073	0,002315	0,073	0,002315	0,073	0,002315	0,073	2029
Итого:		-	-	108,526315	13,593	124,217315	15,556	174,592315	21,822	760,710315	94,882	583,221315	145,413	534,874315	133,583	567,452315	141,565	558,001315	139,199	550,643315	137,275	539,086315	134,389	583,221315	145,413	2029
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	108,770515	21,294	124,461515	23,257	174,836515	29,523	760,954515	102,583	583,465515	153,114	535,118515	141,284	567,696515	149,266	558,245515	146,9	550,887515	144,976	539,330515	142,09	583,465515	153,114	2029
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)																										
Организованные источники																										
Топливозаправка	0002	-	-	0,00001523	0,001674	0,00001523232	0,0016604	0,00001523232	0,002324	0,00001523232	0,00784	0,00001523232	0,013104	0,00001523232	0,013496	0,00001523232	0,015064	0,00001523232	0,01596	0,00001523232	0,017052	0,00001523232	0,01806	0,00001523232	0,013104	2029
Итого:		-	-	0,00001523	0,001674	0,00001523232	0,0016604	0,00001523232	0,002324	0,00001523232	0,00784	0,00001523232	0,013104	0,00001523232	0,013496	0,00001523232	0,015064	0,00001523232	0,01596	0,00001523232	0,017052	0,00001523232	0,01806	0,00001523232	0,013104	2029
Всего по загрязняю		-	-	0,00001523	0,001674	0,00001523232	0,0016604	0,00001523232	0,002324	0,00001523232	0,00784	0,00001523232	0,013104	0,00001523232	0,013496	0,00001523232	0,015064	0,00001523232	0,01596	0,00001523232	0,017052	0,00001523232	0,01806	0,00001523232	0,013104	2029

щему веществу:																									
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																									
Организованные источники																									
Электроснабжение	0003	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Электроснабжение	0004	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Электроснабжение	0005	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Электроснабжение	0006	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Электроснабжение	0007	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Электроснабжение	0008	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Электроснабжение	0009	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Электроснабжение	0010	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Электроснабжение	0011	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Электроснабжение	0012	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Электроснабжение	0013	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Электроснабжение	0014	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Электроснабжение	0015	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Электроснабжение	0016	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Электроснабжение	0017	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Электроснабжение	0018	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Электроснабжение	0019	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Электроснабжение	0020	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Электроснабжение	0021	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Электроснабжение	0022	-	-	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	0,00783	0,246963	2029
Итого:		-	-	0,1566	4,93926	0,1566	4,93926	0,1566	4,93926	0,1566	4,93926	0,1566	4,93926	0,1566	4,93926	0,1566	4,93926	0,1566	4,93926	0,1566	4,93926	0,1566	4,93926	0,1566	4,93926	2029
Неорганизованные источники																									
Карьер	6003	-	-	602,5	75,4	689,5	86,3	969,2	121,3	4222,8	528,4	3237,5	810	2969,2	744,2	3150	788,6	3097,5	775,4	3056,7	764,8	2992,5	748,8	3237,5	810	2029
Сварочный пост	6018	-	-	0,02314	0,5816	0,02314	0,5816	0,02314	0,5816	0,02314	0,5816	0,02314	0,5816	0,02314	0,5816	0,02314	0,5816	0,02314	0,5816	0,02314	0,5816	0,02314	0,5816	0,02314	0,5816	2029
Итого:		-	-	602,52314	75,9816	689,52314	86,8816	969,22314	121,8816	4222,82314	528,9816	3237,52314	810,5816	2969,22314	744,7816	3150,02314	789,1816	3097,52314	775,9816	3056,72314	765,3816	2992,52314	749,3816	3237,52314	810,5816	2029
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	602,67974	80,92086	689,67974	91,82086	969,37974	126,82086	4222,97974	533,92086	3237,67974	815,52086	2969,37974	749,72086	3150,17974	794,12086	3097,67974	780,92086	3056,87974	770,32086	2992,67974	754,32086	3237,67974	815,52086	2029
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																									
Неорганизованные источники																									
Сварочный пост	6018	-	-	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	2029
Итого:		-	-	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	2029
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	0,0003125	0,0025	2029
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)																									
Неорганизованные источники																									
Сварочный пост	6018	-	-	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	2029
Итого:		-	-	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	2029
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	0,001375	0,0066	2029
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)																									

Организованные источники																									
Топливозаправка	0002	-	-	0,00542	0,596	0,005424768	0,5913396	0,005424768	0,827676	0,005424768	2,79216	0,005424768	4,666896	0,005424768	4,806504	0,005424768	5,364936	0,005424768	5,68404	0,005424768	6,072948	0,005424768	6,43194	0,005424768	4,666896	2029
Итого:		-	-	0,00542	0,596	0,005424768	0,5913396	0,005424768	0,827676	0,005424768	2,79216	0,005424768	4,666896	0,005424768	4,806504	0,005424768	5,364936	0,005424768	5,68404	0,005424768	6,072948	0,005424768	6,43194	0,005424768	4,666896	2029
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00542	0,596	0,005424768	0,5913396	0,005424768	0,827676	0,005424768	2,79216	0,005424768	4,666896	0,005424768	4,806504	0,005424768	5,364936	0,005424768	5,68404	0,005424768	6,072948	0,005424768	6,43194	0,005424768	4,666896	2029
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																									
Организованные источники																									
ДСК по производству щебня	0101	-	-	0,8	24,19	0,8	24,19	0,8	24,19	0,8	24,19	0,8	24,19	0,8	24,19	0,8	24,19	0,8	24,19	0,8	24,19	0,8	24,19	0,8	24,19	2029
ДСК по производству щебня	0102	-	-	0,8	24,19	0,8	24,19	0,8	24,19	0,8	24,19	0,8	24,19	0,8	24,19	0,8	24,19	0,8	24,19	0,8	24,19	0,8	24,19	0,8	24,19	2029
ДСК по производству щебня	0103	-	-	0,765	23,12	0,765	23,12	0,765	23,12	0,765	23,12	0,765	23,12	0,765	23,12	0,765	23,12	0,765	23,12	0,765	23,12	0,765	23,12	0,765	23,12	2029
ДСК по производству щебня	0104	-	-	0,765	23,12	0,765	23,12	0,765	23,12	0,765	23,12	0,765	23,12	0,765	23,12	0,765	23,12	0,765	23,12	0,765	23,12	0,765	23,12	0,765	23,12	2029
Итого:		-	-	3,13	94,62	3,13	94,62	3,13	94,62	3,13	94,62	3,13	94,62	3,13	94,62	3,13	94,62	3,13	94,62	3,13	94,62	3,13	94,62	3,13	94,62	2029
Неорганизованные источники																									
Снятие ПРС	6001	-	-	0,1882	20,68	0,07354	7,088	0,2144	3,848	0,1298	0,804	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2029
Карьер	6002	-	-	0,0121	0,2366	0,0242	0,2826	0,0242	0,408	0,0847	1,771	0,1331	2,6895	0,121	2,494	0,121	2,623	0,121	2,576	0,121	2,536	0,121	2,48	0,1331	2,6895	2029
Карьер	6003	-	-	59,61024	5,221868544	79,9272	7,001622912	99,06533888	8,67812352	334,45536	29,29829652	260,048864	45,56056128	230,250944	40,33996454	244,878336	42,90268454	236,829728	41,49256627	232,018976	40,64972367	227,349936	39,83170889	260,048864	45,56056128	2029
Выемка-погрузка экскаватором	6004	-	-	-	-	0,01207	0,1196	0,01207	0,273	0,1932	1,153	0,302	1,485	0,302	1,607	0,302	1,5	0,302	1,44	0,193	1,376	0,193	1,322	0,302	1,485	2029
Выемка-погрузка экскаватором	6005	-	-	0,0853	0,94	0,0845	1,13	0,1788	1,2	1,008	3,974	2,5	6,51	1,99	5,27	2,526	6,09	2,124	6	2,133	5,94	2,133	5,85	2,5	6,51	2029
Автотранспортные работы	6006	-	-	0,1158	0,49032	0,17987	0,76152	0,336	1,42232	1,2767	5,40532	2,1982	9,3072	2,4727	10,47145	2,7991	11,846	3,09032	13,0851	3,337	14,116	3,686	15,6	2,1982	9,3072	2029
Предварительные работы	6007	-	-	1,00633	108,486	0,34593	32,5161	0,15497	2,6981	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2029
Склад ПРС№1	6009	-	-	13,79474	61,259	13,77292	59,3131	13,807332	58,8511	13,791962	58,41506	13,76	58,3	13,76	58,3	13,76	58,3	13,76	58,3	13,76	58,3	13,76	58,3	13,76	58,3	2029
Склад ПРС№2	6010	-	-	11,7495	55,318	11,70585	51,4284	11,774464	50,5022	11,743924	49,6299	11,68	49,4	11,68	49,4	11,68	49,4	11,68	49,4	11,68	49,4	11,68	49,4	11,68	49,4	2029
Склад ПРС№3	6011	-	-	21,42943	93,097	21,410936	91,458	21,440026	91,0664	21,4270064	90,69735	21,4	90,6	21,4	90,6	21,4	90,6	21,4	90,6	21,4	90,6	21,4	90,6	21,4	90,6	2029
Отвал №1	6012	-	-	8,2515	39,423	8,25728	40,054	8,26306	40,402	8,33318	47,106	8,41844	55,05	8,37884	51,262	8,4076	53,934	8,40484	53,766	8,40356	53,636	8,40076	53,364	8,41844	55,05	2029
Отвал №2	6013	-	-	14,41146	68,888	14,42186	70,013	14,4321	70,644	14,5623	83,066	14,7169	97,514	14,64536	90,654	14,698	95,48	14,6923	95,186	14,6901	94,936	14,685	94,374	14,7169	97,514	2029
Отвал №3	6014	-	-	-	-					14,49	81,724	14,6369	95,48	14,569	88,904	14,6188	93,51	14,6137	93,256	14,6116	93,006	14,6066	92,512	14,6369	95,48	2029
Склад окисленных руд	6015	-	-	-	-	7,365	40,308	7,5	52,54	7,7108	71,68	7,3552	39,417	7,27725	32,3308	7,26	30,76	7,26	30,76	7,26	30,76	7,26	30,76	7,3552	39,417	2029
Склад щебня	6017	-	-	1,5146	6,7484	1,968	8,977	1,4782	6,568	1,4782	6,568	1,4782	6,568	1,4782	6,568		-	-	-	-	-	-	-	1,4782	6,568	2029
Сварочный пост	6018	-	-	0,000583	0,0028	0,000583	0,0028	0,000583	0,0028	0,000583	0,0028	0,000583	0,0028	0,000583	0,0028	0,000583	0,0028	0,000583	0,0028	0,000583	0,0028	0,000583	0,0028	0,000583	0,0028	2029
ДСК по производству щебня	6101	-	-	0,00806	4,88	0,00806	4,88	0,00806	4,88	0,00806	4,88	0,00806	4,88	0,00806	4,88	0,00806	4,88	0,00806	4,88	0,00806	4,88	0,00806	4,88	0,00806	4,88	2029
ДСК по производству щебня	6102	-	-	0,0728	1,436	0,0728	1,436	0,0728	1,436	0,0728	1,436	0,0728	1,436	0,0728	1,436	0,0728	1,436	0,0728	1,436	0,0728	1,436	0,0728	1,436	0,0728	1,436	2029
ДСК по производству щебня	6103	-	-	0,0000224	0,01356	0,0000224	0,01356	0,0000224	0,01356	0,0000224	0,01356	0,0000224	0,01356	0,0000224	0,01356	0,0000224	0,01356	0,0000224	0,01356	0,0000224	0,01356	0,0000224	0,01356	0,0000224	0,01356	2029
ДСК по производству щебня	6104	-	-	0,000019	0,000574	0,000019	0,000574	0,000019	0,000574	0,000019	0,000574	0,000019	0,000574	0,000019	0,000574	0,000019	0,000574	0,000019	0,000574	0,000019	0,000574	0,000019	0,000574	0,000019	0,000574	2029

ДСК по производству щебня	6105	-	-	0,05234	1,5828	0,05234	1,5828	0,05234	1,5828	0,05234	1,5828	0,05234	1,5828	0,05234	1,5828	0,05234	1,5828	0,05234	1,5828	0,05234	1,5828	0,05234	1,5828	0,05234	1,5828	2029
ДСК по производству щебня	6106	-	-	0,000112	0,0344	0,000112	0,0344	0,000112	0,0344	0,000112	0,0344	0,000112	0,0344	0,000112	0,0344	0,000112	0,0344	0,000112	0,0344	0,000112	0,0344	0,000112	0,0344	0,000112	0,0344	2029
ДСК по производству щебня	6107	-	-	0,2396	4,72	0,2396	4,72	0,2396	4,72	0,2396	4,72	0,2396	4,72	0,2396	4,72	0,2396	4,72	0,2396	4,72	0,2396	4,72	0,2396	4,72	0,2396	4,72	2029
Итого:		-	-	132,5427364	473,4583225	159,9226924	423,1210769	179,0544973	401,7713775	431,0586688	543,9620605	359,0013404	570,5513953	328,6988304	540,8713485	342,8243724	549,6158185	334,6514244	548,5318003	329,9817724	547,9258577	325,6488324	547,0638429	359,0013404	570,5513953	2029
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	135,6727364	568,0783225	163,0526924	517,7410769	182,1844973	496,3913775	434,1886688	638,5820605	362,1313404	665,1713953	331,8288304	635,4913485	345,9543724	644,2358185	337,7814244	643,1518003	333,1117724	642,5458577	328,7788324	641,6838429	362,1313404	665,1713953	2029
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)																									
Неорганизованные источники																									
Склад известняка	6016	-	-	-	-	10,9488184	46,0263	10,950212	49,1424	10,9514	51,4768	10,95266	53,923	10,95622	60,906	10,95112	50,9185	10,948892	46,56424	10,78	45,6	10,78	45,6	10,95266	53,923	2029
Итого		-	-	-	-	10,9488184	46,0263	10,950212	49,1424	10,9514	51,4768	10,95266	53,923	10,95622	60,906	10,95112	50,9185	10,948892	46,56424	10,78	45,6	10,78	45,6	10,95266	53,923	2029
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	-	-	10,9488184	46,0263	10,950212	49,1424	10,9514	51,4768	10,95266	53,923	10,95622	60,906	10,95112	50,9185	10,948892	46,56424	10,78	45,6	10,78	45,6	10,95266	53,923	2029
Всего по объекту:		-	-	**1515,214538**	**761,6793915**	**1752,794317**	**782,3067719**	**2412,002516**	**844,1361725**	**10110,60588**	**1920,391256**	**7783,520807**	**2594,39779**	**7139,054857**	**2421,410744**	**7567,033299**	**2522,229714**	**7438,747123**	**2486,985435**	**7340,470579**	**2461,441253**	**7189,260639**	**2424,293238**	**7783,520807**	**2594,39779**	2029
Из них:		-	-																							2029
Итого по организованным источникам:		-	-	**3,72423523**	**113,786734**	**3,72424**	**113,78206**	**3,72424**	**114,01906**	**3,72424**	**115,98906**	**3,72424**	**117,86906**	**3,72424**	**118,00906**	**3,72424**	**118,56906**	**3,72424**	**118,88906**	**3,72424**	**119,27906**	**3,72424**	**119,63906**	**3,72424**	**117,86906**	2029
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	**1511,4903029**	**647,892657544**	**1749,0700773**	**668,5247711912**	**2408,2782758**	**730,1171712520**	**10106,8816353**	**1804,40219552**	**7779,7965669**	**2476,528730280**	**7135,3306169**	**2303,401683540**	**7563,3090589**	**2403,660653540**	**7435,0228829**	**2368,096375270**	**7336,7463389**	**2342,1619267**	**7185,5363989**	**2304,6541779**	**7779,7965669**	**2476,528730280**	2029

Приложение 21 Результат расчета уровня шума на границе СЗЗ и жилой зоны

Список литературы

1. ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки,
утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 2. Общий метод расчета
5. ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
6.Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах,
почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы
с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

1. [ИШ0001] Автотехника ИШ0001

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
X_s	Y_s	Z_s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
-3859	2783	2	0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Ленточные конвейера ИШ0002

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
X_s	Y_s	Z_s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		

-6113	2757	2	0	1	4π	85	85	88	86	86	83	83	78	72	68	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] Дробилка щековая ДЩ-8*10 ИШ0003

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
						31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
X_s	Y_s	Z_s														
-6061	2719	4	0	1	4π	108	108	101	95	92	89	87	85	83	96	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] Дробилка щековая ДЩ-2,5*9,1 ИШ0004

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
						31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
X_s	Y_s	Z_s														
-6062	2774	4	0	1	4π	108	108	101	95	92	89	87	85	83	96	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

5. [ИШ0005] Грохот инерционный ГИС 41 ИШ0005

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
						31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
X_s	Y_s	Z_s														
-6061	2828	4	0	1	4π	108	108	101	95	92	89	87	85	83	96	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

6. [ИШ0006] Грохот инерционный ГИС 52 ИШ0006

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
						31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
X_s	Y_s	Z_s														
-6054	2891	4	0	1	4π	108	108	101	95	92	89	87	85	83	96	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗЗ). Номер СЗЗ - 001 шаг 50 м.

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: ***α=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)***

Таблица 2.1. **Норматив допустимого шума на территории**

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
10. Жилые комнаты квартир	с 7 до 23 ч.	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. **Расчетные уровни шума**

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
		$X_{рт}$	$Y_{рт}$	$Z_{рт}$ (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	РТ001	-9832	-827	2		31	31	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	-9827	-785	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ003	-9822	-744	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ004	-9817	-702	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ005	-9809	-654	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ006	-9800	-605	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	-9791	-557	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ008	-9783	-508	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ009	-9774	-460	2		32	32	22	12							

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	РТ010	-9765	-411	2		32	32	22	12								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11	РТ011	-9757	-363	2		32	32	22	12								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	РТ012	-9748	-314	2	ИШ0003-0дБА	32	32	22	12								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13	РТ013	-9739	-266	2	ИШ0003-0дБА, ИШ0004-0дБА	32	32	22	12						3		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	РТ014	-9731	-217	2	ИШ0003-0дБА, ИШ0004-0дБА, ИШ0005-0дБА	32	32	22	12						5		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	РТ015	-9722	-169	2	ИШ0003-3дБА, ИШ0004-0дБА, ИШ0005-0дБА, ИШ0006-0дБА	32	32	22	12						7		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	РТ016	-9713	-120	2	ИШ0003-3дБА, ИШ0004-3дБА, ИШ0005-0дБА, ИШ0006-0дБА	32	32	22	12						8		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	РТ017	-9705	-72	2	ИШ0003-3дБА, ИШ0004-3дБА, ИШ0005-3дБА, ИШ0006-0дБА	32	32	22	13						9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18	РТ018	-9696	-23	2	ИШ0003-3дБА, ИШ0004-3дБА, ИШ0005-3дБА, ИШ0006-3дБА	33	33	22	13						9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19	РТ019	-9687	25	2	ИШ0003-3дБА, ИШ0004-3дБА, ИШ0005-3дБА, ИШ0006-3дБА	33	33	22	13						9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	РТ020	-9679	74	2	ИШ0003-4дБА, ИШ0004-3дБА, ИШ0005-3дБА, ИШ0006-3дБА	33	33	23	13						9		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	РТ021	-9670	122	2	ИШ0003-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0005-3дБА, ИШ0006-3дБА	33	33	23	13						10		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

22	РТ022	-9661	171	2	ИШ0003-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0006-3дБА	33	33	23	13						10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ023	-9653	212	2	ИШ0003-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0006-4дБА	33	33	23	13						10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ024	-9641	253	2	ИШ0003-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0006-4дБА	33	33	23	13						10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ025	-9630	293	2	ИШ0003-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0006-4дБА	33	33	23	13						10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ026	-9618	333	2	ИШ0003-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0006-4дБА	33	33	23	14						10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ027	-9599	379	2	ИШ0003-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0006-4дБА	33	33	23	14						10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ028	-9580	425	2	ИШ0003-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0006-4дБА	33	33	23	14						10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ029	-9561	471	2	ИШ0003-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0006-4дБА	33	33	23	14						10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ030	-9541	517	2	ИШ0003-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0006-4дБА	33	33	24	14						10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ031	-9522	563	2	ИШ0003-5дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0006-4дБА	34	34	24	14						10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ032	-9503	608	2	ИШ0003-6дБА, ИШ0004-5дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0006-4дБА	34	34	24	14						11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

33	РТ033	-9484	654	2	ИШ0003-6дБА, ИШ0004-6дБА, ИШ0005-5дБА, ИШ0006-4дБА	34	34	24	15						11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ034	-9465	700	2	ИШ0003-6дБА, ИШ0004-6дБА, ИШ0005-6дБА, ИШ0006-5дБА	34	34	24	15						12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ035	-9446	746	2	ИШ0003-6дБА, ИШ0004-6дБА, ИШ0005-6дБА, ИШ0006-6дБА	34	34	24	15	3					12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ036	-9427	792	2	ИШ0003-6дБА, ИШ0004-6дБА, ИШ0005-6дБА, ИШ0006-6дБА	34	34	24	15	5					12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ037	-9407	838	2	ИШ0003-6дБА, ИШ0004-6дБА, ИШ0005-6дБА, ИШ0006-6дБА	34	34	24	15	6					12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ038	-9388	884	2	ИШ0003-7дБА, ИШ0004-7дБА, ИШ0005-6дБА, ИШ0006-6дБА	34	34	24	16	7					12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ039	-9369	930	2	ИШ0003-7дБА, ИШ0004-7дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0006-6дБА	34	34	25	16	7					13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ040	-9350	976	2	ИШ0003-7дБА, ИШ0004-7дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0006-7дБА	34	34	25	16	7					13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ041	-9331	1021	2	ИШ0003-7дБА, ИШ0004-7дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0006-7дБА	34	34	25	16	7					13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ042	-9312	1067	2	ИШ0003-7дБА, ИШ0004-7дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0006-7дБА	35	35	25	16	7					13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ043	-9292	1113	2	ИШ0003-7дБА, ИШ0004-7дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0006-7дБА	35	35	25	16	8					13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

44	РТ044	-9273	1159	2	ИШ0003-7дБА, ИШ0004-7дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0006-7дБА	35	35	25	16	8					13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ045	-9254	1205	2	ИШ0003-7дБА, ИШ0004-7дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0006-7дБА	35	35	25	17	8					13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ046	-9235	1251	2	ИШ0003-8дБА, ИШ0004-7дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0006-7дБА	35	35	25	17	8					13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ047	-9216	1297	2	ИШ0003-8дБА, ИШ0004-8дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0006-7дБА	35	35	26	17	8					14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ048	-9197	1343	2	ИШ0003-8дБА, ИШ0004-8дБА, ИШ0005-8дБА, ИШ0006-8дБА	35	35	26	17	9					14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ049	-9177	1389	2	ИШ0003-8дБА, ИШ0004-8дБА, ИШ0005-8дБА, ИШ0006-8дБА	35	35	26	17	9					14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ050	-9158	1434	2	ИШ0003-9дБА, ИШ0004-8дБА, ИШ0005-8дБА, ИШ0006-8дБА	35	35	26	17	9					14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ051	-9139	1480	2	ИШ0003-9дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0005-8дБА, ИШ0006-8дБА	35	35	26	17	9					14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ052	-9120	1526	2	ИШ0003-9дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0005-9дБА, ИШ0006-9дБА	35	35	26	18	9					15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	РТ053	-9101	1572	2	ИШ0003-9дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0005-9дБА, ИШ0006-9дБА	36	36	26	18	10					15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	РТ054	-9082	1618	2	ИШ0003-9дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0005-9дБА, ИШ0006-9дБА	36	36	26	18	10					15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

55	РТ055	-9063	1664	2	ИШ0003-9дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0005-9дБА, ИШ0006-9дБА	36	36	26	18	10					15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	РТ056	-9043	1710	2	ИШ0003-9дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0005-9дБА, ИШ0006-9дБА	36	36	27	18	10					15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	РТ057	-9024	1756	2	ИШ0003-10дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0005-9дБА, ИШ0006-9дБА	36	36	27	18	10					15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	РТ058	-9005	1802	2	ИШ0003-10дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0006-9дБА	36	36	27	18	11					16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	РТ059	-8986	1847	2	ИШ0003-10дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0006-10дБА	36	36	27	19	11					16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	РТ060	-8967	1893	2	ИШ0003-10дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0006-10дБА	36	36	27	19	11					16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	РТ061	-8948	1939	2	ИШ0003-10дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0006-10дБА	36	36	27	19	11					16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	РТ062	-8928	1985	2	ИШ0003-10дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0006-10дБА	36	36	27	19	11					16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	РТ063	-8909	2031	2	ИШ0003-10дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0006-10дБА	36	36	27	19	12					16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	РТ064	-8890	2077	2	ИШ0003-10дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0006-10дБА	37	37	28	19	12					16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	РТ065	-8871	2123	2	ИШ0003-10дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0006-10дБА	37	37	28	19	12					16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

66	РТ066	-8852	2169	2	ИШ0003-11дБА, ИШ0004-11дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0006-10дБА	37	37	28	20	12					17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	РТ067	-8833	2215	2	ИШ0003-11дБА, ИШ0004-11дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0006-11дБА	37	37	28	20	13					17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	РТ068	-8813	2260	2	ИШ0003-11дБА, ИШ0004-11дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0006-11дБА	37	37	28	20	13					17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	РТ069	-8794	2306	2	ИШ0003-11дБА, ИШ0004-11дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0006-11дБА	37	37	28	20	13					17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	РТ070	-8775	2352	2	ИШ0003-11дБА, ИШ0004-11дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0006-11дБА	37	37	28	20	13					17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	РТ071	-8756	2398	2	ИШ0003-11дБА, ИШ0004-11дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0006-11дБА	37	37	28	20	13					17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	РТ072	-8737	2444	2	ИШ0003-11дБА, ИШ0004-11дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0006-11дБА	37	37	28	20	13					17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	РТ073	-8718	2490	2	ИШ0003-11дБА, ИШ0004-11дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0006-11дБА	37	37	28	20	14					17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	РТ074	-8699	2536	2	ИШ0003-11дБА, ИШ0004-11дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0006-11дБА	37	37	29	21	14					17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	РТ075	-8679	2582	2	ИШ0003-12дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-11дБА	37	37	29	21	14					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	РТ076	-8660	2628	2	ИШ0003-12дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-12дБА	38	38	29	21	14					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

77	РТ077	-8641	2674	2	ИШ0003-12дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-12дБА	38	38	29	21	14					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	РТ078	-8622	2719	2	ИШ0003-12дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-12дБА	38	38	29	21	14					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	РТ079	-8603	2765	2	ИШ0004-12дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-12дБА	38	38	29	21	14					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	РТ080	-8584	2811	2	ИШ0004-12дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0006-12дБА	38	38	29	21	14					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	РТ081	-8564	2857	2	ИШ0005-12дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0006-12дБА	38	38	29	21	15					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	РТ082	-8545	2903	2	ИШ0005-12дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0006-12дБА	38	38	29	21	15					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	РТ083	-8526	2949	2	ИШ0005-12дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0003-12дБА	38	38	29	21	15					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	РТ084	-8507	2995	2	ИШ0005-12дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0003-12дБА	38	38	29	21	15					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	РТ085	-8488	3041	2	ИШ0005-12дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0003-12дБА	38	38	29	22	15					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	РТ086	-8469	3087	2	ИШ0005-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0003-12дБА	38	38	29	22	15					19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	РТ087	-8450	3132	2	ИШ0005-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0003-13дБА	38	38	30	22	15					19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

88	РТ088	-8430	3178	2	ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0003-13дБА	38	38	30	22	15					19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	РТ089	-8412	3221	2	ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0003-13дБА	38	38	30	22	15					19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	РТ090	-8394	3264	2	ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0003-13дБА	38	38	30	22	15					19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	РТ091	-8374	3301	2	ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0003-13дБА	38	38	30	22	16					19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	РТ092	-8353	3337	2	ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0003-13дБА	38	38	30	22	16					19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	РТ093	-8333	3374	2	ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0003-13дБА	38	38	30	22	16					19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	РТ094	-8308	3408	2	ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0003-13дБА	38	38	30	22	16					19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	РТ095	-8283	3441	2	ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0003-13дБА	39	39	30	22	16					19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	РТ096	-8258	3475	2	ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0003-13дБА	39	39	30	22	16					19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	РТ097	-8230	3505	2	ИШ0006-14дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0003-13дБА	39	39	30	22	16	3				19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	РТ098	-8201	3536	2	ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0003-13дБА	39	39	30	22	16	5				20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

99	РТ099	-8172	3566	2	ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0003-13дБА	39	39	30	23	16	6				20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	РТ100	-8140	3592	2	ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0003-14дБА	39	39	30	23	17	7				20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	РТ101	-8107	3619	2	ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0003-14дБА	39	39	30	23	17	7				20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	РТ102	-8075	3645	2	ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0003-14дБА	39	39	31	23	17	7				20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	РТ103	-8039	3668	2	ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0003-14дБА	39	39	31	23	17	7				20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	РТ104	-8004	3690	2	ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0003-14дБА	39	39	31	23	17	7				20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	РТ105	-7968	3712	2	ИШ0006-15дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0003-14дБА	39	39	31	23	17	8				20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	РТ106	-7923	3734	2	ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0003-14дБА	39	39	31	23	18	8				21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	РТ107	-7878	3756	2	ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0003-14дБА	40	40	31	24	18	8				21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	РТ108	-7833	3778	2	ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0003-15дБА	40	40	31	24	18	9				21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	РТ109	-7788	3799	2	ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0003-15дБА	40	40	31	24	18	9				21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

110	РТ110	-7744	3821	2	ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0003-15дБА	40	40	32	24	18	9				21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	РТ111	-7699	3843	2	ИШ0006-16дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0003-15дБА	40	40	32	24	19	9				21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	РТ112	-7654	3865	2	ИШ0006-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0003-15дБА	40	40	32	24	19	10				22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	РТ113	-7609	3887	2	ИШ0006-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0003-15дБА	40	40	32	25	19	10				22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	РТ114	-7564	3909	2	ИШ0006-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0003-15дБА	40	40	32	25	19	10				22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	РТ115	-7519	3931	2	ИШ0006-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0003-16дБА	41	41	32	25	19	10				22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	РТ116	-7474	3952	2	ИШ0006-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0003-16дБА	41	41	32	25	20	11				22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	РТ117	-7429	3974	2	ИШ0006-17дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0003-16дБА	41	41	33	25	20	11				22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	РТ118	-7384	3996	2	ИШ0006-17дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0003-16дБА	41	41	33	25	20	11				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	РТ119	-7339	4018	2	ИШ0006-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0003-16дБА	41	41	33	25	20	11				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	РТ120	-7294	4040	2	ИШ0006-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0003-16дБА	41	41	33	26	20	12				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

121	РТ121	-7249	4062	2	ИШ0006-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-16дБА	41	41	33	26	20	12				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	РТ122	-7204	4084	2	ИШ0006-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-16дБА	41	41	33	26	20	12				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	РТ123	-7159	4105	2	ИШ0006-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-16дБА	41	41	33	26	20	12				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	РТ124	-7114	4127	2	ИШ0006-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0002-8дБА	41	41	33	26	21	12				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	РТ125	-7070	4149	2	ИШ0006-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0002-8дБА	41	41	33	26	21	12				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	РТ126	-7025	4171	2	ИШ0006-18дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0002-8дБА	41	41	33	26	21	13				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	РТ127	-6980	4193	2	ИШ0006-18дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0002-8дБА	41	41	33	26	21	13				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	РТ128	-6935	4215	2	ИШ0006-18дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0002-8дБА	41	41	33	26	21	13				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	РТ129	-6890	4237	2	ИШ0006-18дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0002-8дБА	41	41	33	26	21	13				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	РТ130	-6845	4258	2	ИШ0006-18дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА,	41	41	33	26	21	13				23	

					ИШ0003-17дБА, ИШ0002-8дБА											
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	РТ131	-6800	4280	2	ИШ0006-18дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-17дБА	41	41	33	26	21	13				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	РТ132	-6755	4302	2	ИШ0006-18дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-17дБА	41	41	33	26	21	13				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	РТ133	-6710	4324	2	ИШ0006-18дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-17дБА	41	41	33	26	21	13				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	РТ134	-6665	4346	2	ИШ0006-18дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-17дБА	41	41	33	26	21	13				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	РТ135	-6620	4368	2	ИШ0006-18дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-17дБА	41	41	33	26	21	13				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	РТ136	-6575	4390	2	ИШ0006-18дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-17дБА	41	41	33	26	21	13				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	РТ137	-6530	4411	2	ИШ0006-18дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-17дБА	41	41	33	26	21	12				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	РТ138	-6485	4433	2	ИШ0006-18дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-16дБА	41	41	33	26	21	12				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	РТ139	-6440	4455	2	ИШ0006-18дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-16дБА	41	41	33	26	21	12				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	РТ140	-6396	4477	2	ИШ0006-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-16дБА	41	41	33	26	21	12				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

141	РТ141	-6351	4499	2	ИШ0006-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0003-16дБА	41	41	33	26	20	12				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	РТ142	-6306	4521	2	ИШ0006-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0003-16дБА	41	41	33	26	20	12				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143	РТ143	-6261	4543	2	ИШ0006-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0003-16дБА	41	41	33	26	20	12				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	РТ144	-6216	4564	2	ИШ0006-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0003-16дБА	41	41	33	25	20	11				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	РТ145	-6171	4586	2	ИШ0006-17дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0003-16дБА	41	41	33	25	20	11				23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	РТ146	-6126	4608	2	ИШ0006-17дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0003-16дБА	41	41	33	25	20	11				22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	РТ147	-6081	4630	2	ИШ0006-17дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0003-16дБА	41	41	32	25	20	11				22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	РТ148	-6036	4652	2	ИШ0006-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0003-15дБА	41	41	32	25	20	10				22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	РТ149	-5991	4674	2	ИШ0006-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0003-15дБА	40	40	32	25	19	10				22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	РТ150	-5946	4696	2	ИШ0006-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0003-15дБА	40	40	32	25	19	10				22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
151	РТ151	-5901	4717	2	ИШ0006-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0003-15дБА, ИШ0001-6дБА	40	40	32	24	19	10				22	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	РТ152	-5856	4739	2	ИШ0006-16дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0003-15дБА, ИШ0001-6дБА	40	40	32	24	19	9				22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
153	РТ153	-5811	4761	2	ИШ0006-16дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0003-15дБА, ИШ0001-6дБА	40	40	32	24	19	9				21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154	РТ154	-5766	4783	2	ИШ0006-16дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0003-14дБА, ИШ0001-6дБА	40	40	31	24	19	9				21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	РТ155	-5722	4805	2	ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0003-14дБА, ИШ0001-7дБА	40	40	31	24	18	9				21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
156	РТ156	-5677	4827	2	ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0003-14дБА, ИШ0001-7дБА	40	40	31	24	18	8				21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
157	РТ157	-5632	4848	2	ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0003-14дБА, ИШ0001-7дБА	39	39	31	23	18	8				21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	РТ158	-5587	4870	2	ИШ0006-15дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0003-14дБА, ИШ0001-7дБА	39	39	31	23	18	8				21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
159	РТ159	-5542	4892	2	ИШ0006-15дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0003-14дБА, ИШ0001-7дБА	39	39	31	23	18	7				20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	РТ160	-5497	4914	2	ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0004-14дБА,	39	39	31	23	18	7				20	

					ИШ0003-13дБА, ИШ0001-7дБА											
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
161	РТ161	-5452	4936	2	ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0003-13дБА, ИШ0001-7дБА	39	39	30	23	17	6				20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
162	РТ162	-5407	4958	2	ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0003-13дБА, ИШ0001-7дБА	39	39	30	23	17	4				20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
163	РТ163	-5362	4980	2	ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0003-13дБА, ИШ0001-7дБА	39	39	30	22	17	3				20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
164	РТ164	-5317	5001	2	ИШ0006-14дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0003-13дБА, ИШ0001-7дБА	39	39	30	22	17					19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
165	РТ165	-5272	5023	2	ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0001-7дБА	38	38	30	22	17					19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
166	РТ166	-5227	5045	2	ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0001-7дБА	38	38	30	22	17					19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
167	РТ167	-5182	5067	2	ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0001-7дБА	38	38	30	22	16					19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
168	РТ168	-5137	5089	2	ИШ0006-13дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0001-7дБА	38	38	29	22	16					19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

169	РТ169	-5099	5105	2	ИШ0006-13дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0001-7дБА	38	38	29	21	16					19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170	РТ170	-5060	5121	2	ИШ0006-12дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0001-7дБА	38	38	29	21	16					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
171	РТ171	-5021	5136	2	ИШ0006-12дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0001-7дБА	38	38	29	21	16					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
172	РТ172	-4981	5147	2	ИШ0006-12дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0003-11дБА, ИШ0001-7дБА	38	38	29	21	16					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
173	РТ173	-4940	5158	2	ИШ0006-12дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0003-11дБА, ИШ0001-7дБА	38	38	29	21	16					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
174	РТ174	-4900	5169	2	ИШ0006-12дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0004-11дБА, ИШ0003-11дБА, ИШ0001-7дБА	37	37	29	21	15					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
175	РТ175	-4858	5175	2	ИШ0006-12дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0004-11дБА, ИШ0003-11дБА, ИШ0001-8дБА	37	37	29	21	15					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
176	РТ176	-4817	5181	2	ИШ0006-12дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0004-11дБА, ИШ0003-11дБА, ИШ0001-8дБА	37	37	28	21	15					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
177	РТ177	-4775	5186	2	ИШ0006-12дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0004-11дБА, ИШ0003-11дБА, ИШ0001-8дБА	37	37	28	20	15					18	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
178	РТ178	-4726	5190	2	ИШ0006-11дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0004-11дБА, ИШ0003-11дБА, ИШ0001-8дБА	37	37	28	20	15					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
179	РТ179	-4677	5194	2	ИШ0006-11дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0004-11дБА, ИШ0003-11дБА, ИШ0001-9дБА	37	37	28	20	15					18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	РТ180	-4627	5197	2	ИШ0006-11дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0004-11дБА, ИШ0003-11дБА, ИШ0001-9дБА	37	37	28	20	15	1				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
181	РТ181	-4578	5201	2	ИШ0006-11дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0004-11дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0001-9дБА	37	37	28	20	15	1				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
182	РТ182	-4529	5205	2	ИШ0006-11дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0001-9дБА	37	37	28	20	15	1				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
183	РТ183	-4479	5208	2	ИШ0006-11дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0001-9дБА	37	37	28	20	15	1				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
184	РТ184	-4430	5212	2	ИШ0006-11дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0001-9дБА	37	37	28	20	15	1				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185	РТ185	-4381	5216	2	ИШ0006-11дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0001-9дБА	36	36	28	19	15	1				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
186	РТ186	-4331	5219	2	ИШ0006-10дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0004-10дБА,	36	36	27	19	14	1				17	

					ИШ0003-10дБА, ИШ0001-9дБА											
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
187	РТ187	-4282	5223	2	ИШ0006-10дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0001-9дБА	36	36	27	19	14	1				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
188	РТ188	-4233	5227	2	ИШ0006-10дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0001-9дБА	36	36	27	19	14	1				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
189	РТ189	-4183	5230	2	ИШ0006-10дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0003-9дБА, ИШ0001-9дБА	36	36	27	19	14	1				17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	РТ190	-4134	5234	2	ИШ0006-10дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0003-9дБА, ИШ0001-9дБА	36	36	27	19	14	1				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
191	РТ191	-4085	5238	2	ИШ0006-10дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0003-9дБА, ИШ0001-9дБА	36	36	27	19	14	1				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
192	РТ192	-4035	5241	2	ИШ0006-10дБА, ИШ0005-9дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0001-9дБА, ИШ0003-9дБА	36	36	27	18	14	1				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
193	РТ193	-3986	5245	2	ИШ0006-9дБА, ИШ0005-9дБА, ИШ0001-9дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0003-9дБА	36	36	27	18	14	1				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
194	РТ194	-3937	5249	2	ИШ0006-9дБА, ИШ0005-9дБА, ИШ0001-9дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0003-9дБА	36	36	26	18	14	1				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

195	РТ195	-3887	5252	2	ИШ0006-9дБА, ИШ0001-9дБА, ИШ0005-9дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0003-9дБА	36	36	26	18	14	1				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
196	РТ196	-3838	5256	2	ИШ0001-9дБА, ИШ0006-9дБА, ИШ0005-9дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0003-8дБА	35	35	26	18	14	1				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
197	РТ197	-3789	5260	2	ИШ0001-9дБА, ИШ0006-9дБА, ИШ0005-9дБА, ИШ0004-8дБА, ИШ0003-8дБА	35	35	26	18	14	1				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
198	РТ198	-3739	5263	2	ИШ0001-9дБА, ИШ0006-9дБА, ИШ0005-8дБА, ИШ0004-8дБА, ИШ0003-8дБА	35	35	26	18	13	1				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
199	РТ199	-3690	5267	2	ИШ0001-9дБА, ИШ0006-9дБА, ИШ0005-8дБА, ИШ0004-8дБА, ИШ0003-8дБА	35	35	26	17	13	1				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	РТ200	-3641	5271	2	ИШ0001-9дБА, ИШ0006-8дБА, ИШ0005-8дБА, ИШ0004-8дБА, ИШ0003-7дБА	35	35	26	17	13	1				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201	РТ201	-3591	5274	2	ИШ0001-9дБА, ИШ0006-8дБА, ИШ0005-8дБА, ИШ0004-7дБА, ИШ0003-7дБА	35	35	26	17	13	1				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
202	РТ202	-3542	5278	2	ИШ0001-9дБА, ИШ0006-8дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0004-7дБА, ИШ0003-7дБА	35	35	26	17	13	1				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	РТ203	-3493	5282	2	ИШ0001-9дБА, ИШ0006-8дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0004-7дБА, ИШ0003-7дБА	35	35	25	17	13	1				15	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	РТ204	-3443	5285	2	ИШ0001-9дБА, ИШ0006-7дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0004-7дБА, ИШ0003-7дБА	35	35	25	17	13					15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	РТ205	-3394	5289	2	ИШ0001-9дБА, ИШ0006-7дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0004-7дБА, ИШ0003-7дБА	35	35	25	17	13					14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
206	РТ206	-3345	5293	2	ИШ0001-8дБА, ИШ0006-7дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0004-7дБА, ИШ0003-7дБА	35	35	25	16	13					14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
207	РТ207	-3295	5296	2	ИШ0001-8дБА, ИШ0006-7дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0004-7дБА, ИШ0003-7дБА	34	34	25	16	12					14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
208	РТ208	-3246	5300	2	ИШ0001-8дБА, ИШ0006-7дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0004-7дБА, ИШ0003-7дБА	34	34	25	16	12					14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
209	РТ209	-3197	5304	2	ИШ0001-7дБА, ИШ0006-7дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0004-7дБА, ИШ0003-6дБА	34	34	25	16	12					14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210	РТ210	-3147	5307	2	ИШ0001-7дБА, ИШ0006-7дБА, ИШ0005-7дБА, ИШ0004-6дБА, ИШ0003-6дБА	34	34	25	16	12					14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
211	РТ211	-3098	5311	2	ИШ0001-7дБА, ИШ0006-7дБА, ИШ0005-6дБА, ИШ0004-6дБА, ИШ0003-6дБА	34	34	24	16	12					14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212	РТ212	-3049	5315	2	ИШ0001-7дБА, ИШ0006-6дБА, ИШ0005-6дБА,	34	34	24	16	11					13	

					ИШ0004-6дБА, ИШ0003-6дБА											
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
213	РТ213	-2999	5318	2	ИШ0001-7дБА, ИШ0006-6дБА, ИШ0005-6дБА, ИШ0004-6дБА, ИШ0003-6дБА	34	34	24	15	11					13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
214	РТ214	-2950	5322	2	ИШ0001-7дБА, ИШ0006-6дБА, ИШ0005-6дБА, ИШ0004-6дБА, ИШ0003-5дБА	34	34	24	15	11					13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
215	РТ215	-2901	5326	2	ИШ0001-7дБА, ИШ0006-6дБА, ИШ0005-6дБА, ИШ0004-5дБА, ИШ0003-4дБА	34	34	24	15	10					13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216	РТ216	-2851	5329	2	ИШ0001-7дБА, ИШ0006-6дБА, ИШ0005-5дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0003-4дБА	34	34	24	15	10					12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
217	РТ217	-2802	5333	2	ИШ0001-6дБА, ИШ0006-5дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0003-4дБА	34	34	24	15	10					12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	РТ218	-2753	5337	2	ИШ0001-6дБА, ИШ0006-4дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0003-4дБА	33	33	24	15	10					12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	РТ219	-2703	5340	2	ИШ0001-6дБА, ИШ0006-4дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0003-4дБА	33	33	24	15	9					12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	РТ220	-2654	5344	2	ИШ0001-6дБА, ИШ0006-4дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0003-4дБА	33	33	23	14	9					12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

221	РТ221	-2605	5348	2	ИШ0001-6дБА, ИШ0006-4дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0003-4дБА	33	33	23	14	9					11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
222	РТ222	-2555	5351	2	ИШ0001-6дБА, ИШ0006-4дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0003-4дБА	33	33	23	14	9					11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
223	РТ223	-2506	5355	2	ИШ0001-6дБА, ИШ0006-4дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0003-4дБА	33	33	23	14	9					11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
224	РТ224	-2457	5359	2	ИШ0001-5дБА, ИШ0006-4дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0003-4дБА	33	33	23	14	9					11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225	РТ225	-2407	5362	2	ИШ0001-5дБА, ИШ0006-4дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0003-3дБА	33	33	23	14	8					11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
226	РТ226	-2358	5366	2	ИШ0001-5дБА, ИШ0006-4дБА, ИШ0005-4дБА, ИШ0004-3дБА, ИШ0003-3дБА	33	33	23	13	8					11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
227	РТ227	-2308	5370	2	ИШ0001-5дБА, ИШ0006-4дБА, ИШ0005-3дБА, ИШ0004-3дБА, ИШ0003-3дБА	33	33	23	13	8					11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
228	РТ228	-2259	5373	2	ИШ0001-5дБА, ИШ0006-3дБА, ИШ0005-3дБА, ИШ0004-3дБА, ИШ0003-3дБА	33	33	23	13	8					11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
229	РТ229	-2210	5377	2	ИШ0001-5дБА, ИШ0006-3дБА, ИШ0005-3дБА, ИШ0004-3дБА, ИШ0003-3дБА	33	33	22	13	8					11	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	РТ230	-2160	5381	2	ИШ0001-4дБА, ИШ0006-3дБА, ИШ0005-3дБА, ИШ0004-0дБА, ИШ0003-0дБА	32	32	22	13	8					10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
231	РТ231	-2111	5384	2	ИШ0001-4дБА, ИШ0006-3дБА, ИШ0005-0дБА, ИШ0004-0дБА, ИШ0003-0дБА	32	32	22	13	7					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
232	РТ232	-2062	5388	2	ИШ0001-4дБА, ИШ0006-0дБА, ИШ0005-0дБА, ИШ0004-0дБА	32	32	22	13	7					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
233	РТ233	-2012	5392	2	ИШ0001-4дБА, ИШ0006-0дБА	32	32	22	12	7					5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234	РТ234	-1963	5395	2	ИШ0001-4дБА	32	32	22	12	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
235	РТ235	-1914	5399	2	ИШ0001-4дБА	32	32	22	12	7					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
236	РТ236	-1864	5403	2	ИШ0001-3дБА	32	32	22	12	7					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
237	РТ237	-1815	5406	2	ИШ0001-3дБА	32	32	22	12	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
238	РТ238	-1766	5410	2	ИШ0001-3дБА	32	32	21	12	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
239	РТ239	-1716	5414	2	ИШ0001-3дБА	32	32	21	12	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	РТ240	-1667	5417	2	ИШ0001-3дБА	32	32	21	11	6					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
241	РТ241	-1618	5421	2	ИШ0001-2дБА	32	32	21	11	6					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

242	РТ242	-1568	5425	2	ИШ0001-2дБА	32	32	21	11	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
243	РТ243	-1519	5428	2	ИШ0001-2дБА	31	31	21	11	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
244	РТ244	-1470	5432	2	ИШ0001-2дБА	31	31	21	11	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
245	РТ245	-1420	5436	2	ИШ0001-2дБА	31	31	21	11	5					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
246	РТ246	-1371	5439	2	ИШ0001-1дБА	31	31	21	11	5					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
247	РТ247	-1322	5443	2	ИШ0001-1дБА	31	31	20	11	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
248	РТ248	-1272	5447	2	ИШ0001-1дБА	31	31	20	10	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
249	РТ249	-1223	5450	2	ИШ0001-1дБА	31	31	20	10	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	РТ250	-1174	5454	2	ИШ0001-1дБА	31	31	20	10	4					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
251	РТ251	-1124	5458	2	ИШ0001-0дБА	31	31	20	10	4						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
252	РТ252	-1075	5461	2	ИШ0001-0дБА	31	31	20	10	3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
253	РТ253	-1026	5465	2	ИШ0001-0дБА	31	31	20	10	3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
254	РТ254	-976	5469	2		31	31	20	9	3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	РТ255	-927	5472	2		31	31	20	9	3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

256	PT256	-878	5476	2		31	31	20	9	3						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
257	PT257	-828	5480	2		30	30	19	9	2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
258	PT258	-779	5483	2		30	30	19	8	2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
259	PT259	-730	5487	2		30	30	19	8	2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	PT260	-680	5491	2		30	30	19	8	2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
261	PT261	-631	5494	2		30	30	19	8	2						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
262	PT262	-582	5498	2		30	30	19	8	1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
263	PT263	-543	5499	2		30	30	19	8	1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
264	PT264	-503	5499	2		30	30	19	8	1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
265	PT265	-464	5500	2		30	30	19	8	1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
266	PT266	-423	5495	2		30	30	19	8	1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
267	PT267	-381	5491	2		30	30	19	7	1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
268	PT268	-340	5487	2		30	30	18	7	1						
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
269	PT269	-299	5477	2		30	30	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

270	PT270	-258	5467	2		30	30	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
271	PT271	-217	5458	2		30	30	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
272	PT272	-178	5443	2		30	30	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
273	PT273	-139	5429	2		30	30	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
274	PT274	-100	5414	2		30	30	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
275	PT275	-63	5394	2		30	30	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
276	PT276	-25	5375	2		30	30	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
277	PT277	12	5356	2		29	29	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
278	PT278	46	5332	2		29	29	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
279	PT279	80	5308	2		29	29	18	6							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	PT280	115	5284	2		29	29	18	6							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
281	PT281	146	5256	2		29	29	18	6							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
282	PT282	177	5228	2		29	29	18	6							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
283	PT283	208	5200	2		29	29	18	6							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

284	PT284	235	5168	2		29	29	18	6							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
285	PT285	262	5136	2		29	29	18	6							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
286	PT286	290	5104	2		29	29	18	5							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
287	PT287	313	5070	2		29	29	18	5							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
288	PT288	336	5035	2		29	29	18	3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
289	PT289	359	5000	2		29	29	18	3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	PT290	384	4957	2		29	29	18								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
291	PT291	409	4914	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
292	PT292	433	4871	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
293	PT293	458	4828	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
294	PT294	483	4785	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
295	PT295	507	4743	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
296	PT296	532	4700	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
297	PT297	557	4657	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

298	PT298	581	4614	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
299	PT299	606	4571	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	PT300	631	4528	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
301	PT301	655	4485	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
302	PT302	680	4442	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
303	PT303	705	4400	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
304	PT304	729	4357	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	PT305	754	4314	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
306	PT306	779	4271	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
307	PT307	803	4228	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	PT308	828	4185	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
309	PT309	853	4142	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	PT310	878	4099	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
311	PT311	902	4057	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

312	PT312	927	4014	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
313	PT313	952	3971	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
314	PT314	956	3963	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315	PT315	974	3925	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
316	PT316	992	3888	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
317	PT317	1011	3850	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
318	PT318	1024	3810	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
319	PT319	1037	3771	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	PT320	1051	3731	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
321	PT321	1059	3690	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
322	PT322	1067	3649	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
323	PT323	1076	3608	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
324	PT324	1079	3566	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
325	PT325	1082	3524	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

326	PT326	1085	3483	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
327	PT327	1083	3441	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
328	PT328	1081	3399	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
329	PT329	1078	3357	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330	PT330	1070	3308	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
331	PT331	1062	3259	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
332	PT332	1054	3211	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
333	PT333	1046	3162	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
334	PT334	1037	3113	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
335	PT335	1029	3064	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
336	PT336	1021	3015	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
337	PT337	1013	2966	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
338	PT338	1004	2917	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
339	PT339	996	2868	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

340	PT340	988	2820	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
341	PT341	980	2771	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
342	PT342	972	2722	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
343	PT343	963	2673	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
344	PT344	955	2624	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
345	PT345	947	2575	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
346	PT346	939	2526	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
347	PT347	930	2477	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
348	PT348	922	2429	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
349	PT349	914	2380	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	PT350	906	2331	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
351	PT351	898	2282	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
352	PT352	889	2233	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
353	PT353	881	2184	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

354	PT354	873	2135	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
355	PT355	865	2086	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356	PT356	857	2038	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
357	PT357	848	1989	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
358	PT358	840	1940	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
359	PT359	832	1891	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
360	PT360	824	1842	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
361	PT361	815	1793	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
362	PT362	807	1744	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
363	PT363	799	1695	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
364	PT364	791	1647	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
365	PT365	783	1598	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
366	PT366	774	1549	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
367	PT367	766	1500	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

368	PT368	758	1451	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
369	PT369	750	1402	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
370	PT370	741	1353	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
371	PT371	733	1304	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
372	PT372	725	1255	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
373	PT373	717	1207	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
374	PT374	709	1158	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
375	PT375	700	1109	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
376	PT376	692	1060	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
377	PT377	684	1011	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
378	PT378	676	962	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
379	PT379	668	913	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
380	PT380	659	864	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
381	PT381	651	816	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

382	PT382	643	767	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
383	PT383	635	718	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
384	PT384	626	669	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
385	PT385	618	620	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
386	PT386	610	571	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
387	PT387	602	522	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
388	PT388	594	473	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
389	PT389	585	425	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
390	PT390	577	376	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
391	PT391	569	327	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
392	PT392	561	278	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
393	PT393	552	229	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
394	PT394	544	180	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
395	PT395	536	131	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

396	PT396	528	82	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
397	PT397	520	34	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
398	PT398	511	-15	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
399	PT399	503	-64	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	PT400	495	-113	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
401	PT401	487	-162	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
402	PT402	479	-211	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
403	PT403	470	-260	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
404	PT404	462	-309	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
405	PT405	454	-358	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
406	PT406	446	-406	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
407	PT407	437	-455	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
408	PT408	429	-504	2		29	29	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
409	PT409	421	-553	2		29	29	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

410	PT410	413	-602	2		29	29	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
411	PT411	405	-651	2		29	29	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
412	PT412	396	-700	2		29	29	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
413	PT413	388	-749	2		29	29	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
414	PT414	380	-797	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
415	PT415	372	-846	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
416	PT416	363	-895	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
417	PT417	355	-944	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
418	PT418	347	-993	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
419	PT419	339	-1042	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
420	PT420	331	-1091	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
421	PT421	322	-1140	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
422	PT422	313	-1180	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
423	PT423	303	-1221	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

424	PT424	294	-1262	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
425	PT425	279	-1301	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
426	PT426	264	-1340	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
427	PT427	250	-1379	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
428	PT428	230	-1417	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
429	PT429	211	-1454	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
430	PT430	191	-1491	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
431	PT431	167	-1525	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
432	PT432	143	-1559	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
433	PT433	119	-1594	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
434	PT434	91	-1625	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
435	PT435	63	-1656	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
436	PT436	35	-1687	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
437	PT437	4	-1714	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

438	PT438	-28	-1742	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
439	PT439	-60	-1769	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
440	PT440	-95	-1792	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
441	PT441	-130	-1815	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
442	PT442	-165	-1838	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
443	PT443	-202	-1857	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
444	PT444	-240	-1875	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
445	PT445	-277	-1894	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
446	PT446	-317	-1908	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
447	PT447	-356	-1921	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
448	PT448	-396	-1935	2		28	28	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
449	PT449	-443	-1948	2		29	29	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	PT450	-489	-1961	2		29	29	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
451	PT451	-536	-1974	2		29	29	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

452	PT452	-583	-1987	2		29	29	16								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
453	PT453	-630	-2000	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
454	PT454	-676	-2013	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
455	PT455	-723	-2026	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
456	PT456	-770	-2039	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
457	PT457	-817	-2052	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
458	PT458	-863	-2065	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
459	PT459	-910	-2078	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
460	PT460	-957	-2091	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
461	PT461	-991	-2099	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
462	PT462	-1026	-2106	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
463	PT463	-1060	-2114	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464	PT464	-1102	-2118	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
465	PT465	-1143	-2122	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

466	PT466	-1185	-2127	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
467	PT467	-1235	-2128	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
468	PT468	-1285	-2129	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
469	PT469	-1334	-2130	2		29	29	17								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
470	PT470	-1384	-2132	2		29	29	17	3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
471	PT471	-1434	-2133	2		29	29	17	3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
472	PT472	-1483	-2134	2		29	29	18	5							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
473	PT473	-1533	-2135	2		29	29	18	6							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
474	PT474	-1583	-2136	2		29	29	18	6							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
475	PT475	-1632	-2138	2		29	29	18	6							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
476	PT476	-1682	-2139	2		29	29	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
477	PT477	-1732	-2140	2		29	29	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
478	PT478	-1782	-2141	2		30	30	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
479	PT479	-1831	-2143	2		30	30	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

480	PT480	-1881	-2144	2		30	30	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
481	PT481	-1931	-2145	2		30	30	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
482	PT482	-1980	-2146	2		30	30	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
483	PT483	-2030	-2148	2		30	30	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
484	PT484	-2080	-2149	2		30	30	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
485	PT485	-2130	-2150	2		30	30	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
486	PT486	-2179	-2151	2		30	30	18	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
487	PT487	-2229	-2153	2		30	30	19	7							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
488	PT488	-2279	-2154	2		30	30	19	8							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
489	PT489	-2328	-2155	2		30	30	19	8							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
490	PT490	-2378	-2156	2		30	30	19	8							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
491	PT491	-2428	-2158	2		30	30	19	8							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
492	PT492	-2477	-2159	2		30	30	19	8							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
493	PT493	-2527	-2160	2		30	30	19	8							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

494	PT494	-2577	-2161	2		30	30	19	8							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
495	PT495	-2627	-2162	2		30	30	19	8							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
496	PT496	-2676	-2164	2		30	30	19	8							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
497	PT497	-2726	-2165	2		30	30	19	8							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
498	PT498	-2776	-2166	2		30	30	19	8							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
499	PT499	-2825	-2167	2		30	30	19	8							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	PT500	-2875	-2169	2		30	30	19	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
501	PT501	-2925	-2170	2		30	30	19	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
502	PT502	-2975	-2171	2		30	30	19	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
503	PT503	-3024	-2172	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
504	PT504	-3074	-2174	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
505	PT505	-3124	-2175	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
506	PT506	-3173	-2176	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
507	PT507	-3223	-2177	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

508	PT508	-3273	-2179	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
509	PT509	-3323	-2180	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
510	PT510	-3372	-2181	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
511	PT511	-3422	-2182	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
512	PT512	-3472	-2183	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
513	PT513	-3521	-2185	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
514	PT514	-3571	-2186	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
515	PT515	-3621	-2187	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
516	PT516	-3670	-2188	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
517	PT517	-3720	-2190	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
518	PT518	-3770	-2191	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
519	PT519	-3820	-2192	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
520	PT520	-3869	-2193	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
521	PT521	-3919	-2195	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

522	PT522	-3969	-2196	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523	PT523	-4018	-2197	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
524	PT524	-4068	-2198	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
525	PT525	-4118	-2200	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
526	PT526	-4168	-2201	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
527	PT527	-4217	-2202	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
528	PT528	-4267	-2203	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
529	PT529	-4317	-2204	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
530	PT530	-4366	-2206	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
531	PT531	-4416	-2207	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
532	PT532	-4466	-2208	2		31	31	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
533	PT533	-4515	-2209	2		31	31	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
534	PT534	-4565	-2211	2		31	31	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
535	PT535	-4615	-2212	2		31	31	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

536	PT536	-4665	-2213	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
537	PT537	-4714	-2214	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
538	PT538	-4764	-2216	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
539	PT539	-4814	-2217	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540	PT540	-4863	-2218	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
541	PT541	-4913	-2219	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
542	PT542	-4963	-2221	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
543	PT543	-5013	-2222	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
544	PT544	-5062	-2223	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
545	PT545	-5112	-2224	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
546	PT546	-5162	-2225	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
547	PT547	-5211	-2227	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
548	PT548	-5261	-2228	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
549	PT549	-5311	-2229	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

550	PT550	-5361	-2230	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
551	PT551	-5410	-2232	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
552	PT552	-5460	-2233	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
553	PT553	-5510	-2234	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
554	PT554	-5559	-2235	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
555	PT555	-5609	-2237	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
556	PT556	-5659	-2238	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
557	PT557	-5708	-2239	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
558	PT558	-5758	-2240	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
559	PT559	-5808	-2242	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
560	PT560	-5858	-2243	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
561	PT561	-5907	-2244	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
562	PT562	-5957	-2245	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
563	PT563	-6007	-2246	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

564	PT564	-6056	-2248	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
565	PT565	-6106	-2249	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
566	PT566	-6156	-2250	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
567	PT567	-6206	-2251	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
568	PT568	-6255	-2253	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
569	PT569	-6305	-2254	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
570	PT570	-6355	-2255	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
571	PT571	-6404	-2256	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
572	PT572	-6454	-2258	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
573	PT573	-6504	-2259	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
574	PT574	-6553	-2260	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
575	PT575	-6603	-2261	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
576	PT576	-6653	-2263	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
577	PT577	-6703	-2264	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

578	PT578	-6752	-2265	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
579	PT579	-6802	-2266	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
580	PT580	-6852	-2268	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
581	PT581	-6901	-2269	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
582	PT582	-6951	-2270	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
583	PT583	-7001	-2271	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
584	PT584	-7051	-2272	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
585	PT585	-7100	-2274	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
586	PT586	-7150	-2275	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
587	PT587	-7200	-2276	2		32	32	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
588	PT588	-7249	-2277	2		31	31	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
589	PT589	-7299	-2279	2		31	31	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
590	PT590	-7349	-2280	2		31	31	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
591	PT591	-7398	-2281	2		31	31	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

592	PT592	-7448	-2282	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
593	PT593	-7490	-2282	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
594	PT594	-7532	-2281	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
595	PT595	-7574	-2280	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
596	PT596	-7615	-2274	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
597	PT597	-7657	-2268	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
598	PT598	-7698	-2262	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
599	PT599	-7745	-2252	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	PT600	-7793	-2242	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
601	PT601	-7840	-2232	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
602	PT602	-7888	-2222	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
603	PT603	-7935	-2212	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
604	PT604	-7982	-2202	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
605	PT605	-8030	-2192	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

606	PT606	-8077	-2182	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
607	PT607	-8125	-2172	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
608	PT608	-8172	-2162	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
609	PT609	-8219	-2152	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
610	PT610	-8267	-2142	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
611	PT611	-8314	-2132	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
612	PT612	-8362	-2122	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
613	PT613	-8409	-2112	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
614	PT614	-8456	-2102	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
615	PT615	-8504	-2092	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
616	PT616	-8551	-2082	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
617	PT617	-8599	-2072	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
618	PT618	-8646	-2062	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
619	PT619	-8693	-2052	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

620	PT620	-8741	-2042	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
621	PT621	-8788	-2032	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
622	PT622	-8836	-2022	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
623	PT623	-8883	-2012	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
624	PT624	-8919	-2003	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
625	PT625	-8956	-1994	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
626	PT626	-8995	-1980	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
627	PT627	-9035	-1966	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
628	PT628	-9074	-1952	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
629	PT629	-9111	-1933	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
630	PT630	-9149	-1914	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
631	PT631	-9186	-1895	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
632	PT632	-9221	-1871	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
633	PT633	-9255	-1848	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

634	РТ634	-9290	-1824	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
635	РТ635	-9321	-1796	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
636	РТ636	-9353	-1769	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
637	РТ637	-9384	-1741	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
638	РТ638	-9415	-1710	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
639	РТ639	-9446	-1679	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
640	РТ640	-9478	-1647	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
641	РТ641	-9509	-1616	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
642	РТ642	-9540	-1585	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
643	РТ643	-9568	-1555	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
644	РТ644	-9596	-1524	2		31	31	20	9							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
645	РТ645	-9621	-1491	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
646	РТ646	-9646	-1457	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
647	РТ647	-9671	-1424	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

648	РТ648	-9691	-1387	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
649	РТ649	-9712	-1351	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
650	РТ650	-9733	-1314	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
651	РТ651	-9748	-1276	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
652	РТ652	-9764	-1237	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
653	РТ653	-9780	-1198	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
654	РТ654	-9791	-1158	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
655	РТ655	-9802	-1117	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
656	РТ656	-9813	-1077	2		31	31	20	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
657	РТ657	-9819	-1035	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
658	РТ658	-9824	-994	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
659	РТ659	-9830	-953	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
660	РТ660	-9831	-911	2		31	31	21	10							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
661	РТ661	-9831	-869	2		31	31	21	11							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i$ < 10дБА.

Таблица 2.3. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Max значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-6800	4280	2	41	79	-	
2	63 Гц	-6800	4280	2	41	63	-	
3	125 Гц	-6800	4280	2	33	52	-	
4	250 Гц	-6755	4302	2	26	45	-	
5	500 Гц	-6755	4302	2	21	39	-	
6	1000 Гц	-6800	4280	2	13	35	-	
7	2000 Гц	-9832	-827	2	0	32	-	
8	4000 Гц	-9832	-827	2	0	30	-	
9	8000 Гц	-9832	-827	2	0	28	-	
10	Экв. уровень	-6755	4302	2	23	40	-	
11	Max. уровень	-	-	-	-	70	-	