Товарищество с ограниченной ответственностью «Projects World ECO Group»
Государственная лицензия на оказание услуг №01838Р от 03.06.2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «Magistral Manufactory Company»
_____ Садыков Н.Е.
«___»_____2026 г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ДЛЯ УЧАСТКОВ «ГРУНТОВЫХ РЕЗЕРВОВ №№14-21», «ГРУНТОВЫХ РЕЗЕРВОВ №№22, 23» И УЧАСТОК ШЕГЕН РАСПОЛОЖЕННЫХ В ДЖАНГЕЛЬДИНСКОМ РАЙОНЕ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Директор
ТОО «Projects World ECO Group» **Карасаев Т. М.**

г. Актобе, 2026 год

Список исполнителей:

Исполнитель	Должность	Выполненный объем работ
Карасаев Т.М.	Директор	Обзор нормативных документов, общественное руководство и контроль
Сейітова А.Б.	Эколог-проектировщик	Ответственный исполнитель

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для участков «Грунтовых резервов №№14-21», «Грунтовых резервов №№22, 23» и участок Шеген расположенных в Джангельдинском районе Костанайской области, разработан специалистами ТОО «Projects World ECO Group» согласно договору на оказание услуг.

Настоящим проектом предусматривается определение количественных и качественных характеристик загрязнения окружающей среды при разработке участков ««Грунтовых резервов №№14-21», «Грунтовых резервов №№22, 23» и участок Шеген расположенных в Джангельдинском районе Костанайской области.

Заказчиком проекта является **ТОО «Magistral Manufactory Company»**.

В период эксплуатации объектов стационарные организованные источники выбросов отсутствуют. Все технологические процессы связаны с выделением загрязняющих веществ от неорганизованных источников при проведении вскрышных, добычных и транспортных работ.

Для каждого из 11 разрабатываемых участков принята аналогичная структура неорганизованных источников выбросов:

Источник № 6001: Снятие почвенно-растительного слоя и зачистка бульдозером.

Источник № 6002: Формирование отвала.

Источник № 6003: Выемка полезного ископаемого экскаватором.

Источник № 6004: Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт.

Источник № 6005: Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом.

Основным и единственным загрязняющим веществом, выделяющимся при производстве горных работ от неорганизованных источников на всех участках, является пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20–70% (код 2908, 3 класс опасности).

Распределение выбросов по участкам

Количество разрабатываемых объектов: 11 участков («Грунтовые резервы №№ 14–21», «Грунтовые резервы №№ 22, 23» и участок Шеген).

2026-2028 гг.

Валовой выброс загрязняющих веществ на один типовой участок: 1.55764 т/год.

Суммарный валовой выброс по всем 11 участкам: 17,13404 т/год.

2026-2028 гг.

Валовой выброс загрязняющих веществ на один типовой участок: 1.43024 т/год.

Суммарный валовой выброс по всем 11 участкам: 15,73264 т/год.

Согласно условию методики по определению нормативов допустимых выбросов, выбросы предприятия принимаются за допустимые, так как максимальные приземные концентрации выбрасываемых веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают ПДК для населенных мест.

В проекте предложены нормативы допустимых выбросов, выполнен предварительный расчет суммы платежей за эмиссии. Плата за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников предприятия будет производиться на основании данных о фактическом расходе сырья и материалов, а также на основании фактических концентраций, полученных при выполнении инструментальных замеров аккредитованной лабораторией предприятия.

Содержание

	Список исполнителей	2
	Аннотация	3
	Содержание	4
	Введение	5
1.	**Общие сведения об операторе**	6
2.	**Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы**	8
2.1.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	8
2.2.	Краткая характеристика существующих установок очистки газа	19
2.3.	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования	19
2.4.	Перспектива развития предприятия	20
2.5.	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	20
2.6.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	30
2.7.	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	30
2.8.	Обоснование полноты и достоверности исходных данных	32
3.	**Проведение расчетов рассеивания**	33
3.1.	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города	33
3.2.	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	33
3.3.	Предложения по нормативам допустимых выбросов	35
3.4	Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	38
4.	**Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях**	39
5.	**Контроль соблюдения нормативов допустимых выброс**	42
6.	**Расчет платежей за эмиссии в окружающую среду**	49
	Список литературы	50
	Приложения	
	Приложение 1. Лицензия на выполнение работ	
	Приложение 2. Карты-схемы	
	Приложение 3. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
	Приложение 4. Карты и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	
	Приложение 5. Бланк инвентаризации	

ВВЕДЕНИЕ

НДВ устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы (и для каждой примеси, выбрасываемой этим источником) таким образом, что выбросы загрязняющих веществ от данного источника и от совокупности источников с учетом перспективы развития и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере не создавали приземную концентрацию, превышающую значение максимально разовой предельно допустимой концентрации.

Основная цель инвентаризации выбросов - выявление всех источников выбросов, систематизация сведений о них, о режиме работы, определение качественных и количественных характеристик каждого источника.

Разработка Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду выполнена в соответствии с требованиями нормативных документов и законодательства Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, а именно:

- Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
- РНД 211.2.02.02-97. Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ для предприятий Республики Казахстан;
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан.

Дополнительная литература по разработке проекта приведена в списке литературы.

Целью настоящего Проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ являлось:

- ✓ установление нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферы.
- ✓ организация контроля, соблюдения установленных норм выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Адрес исполнителя: ТОО «Projects World ECO Group»
РК, г.Актобе, ж/м Каргалы, дом №18, кв 99
Тел.: + 7 702 392-37-07
E-mail: baur88_8888@mail.ru

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

План горных работ на добычу глинистых пород и песков разработан специалистами ТОО «NurKurylys Construction» в соответствии с техническим заданием, утвержденным директором ТОО «Magistral Manufactory Company» Каримбаевым А.К., с использованием материалов геологоразведочных работ.

Основанием для составления Плана горных работа на доычу глинистых пород и песков (грунтов) на участках «Грунтовых резервов №№14-21», «Грунтовых резервов №№22, 23», и участок Шеген расположенных в Джангельдинском районе Костанайской области послужили следующие исходные документы:

- Техническое задание на План горных работ на добычу.
- «Отчет о результатах разведки глинистых пород и песков, на проявлениях «Грунтовых резервов №№14-21» в Джангельдинском районе Костанайской области Республики Казахстан, в 2026 году по разрешениям на разведку ОПИ».
- «Отчет о результатах разведки глин и глинистых пород на участках грунтовых карьеров «Жанакыс», «Шеген», «Жангельды», «Аксай», «Каргалы» для строительства автодороги «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар» в Джангельдинском районе Костанайской области, км. 685-735 с подсчетом запасов по состоянию на 01.02.2017 г.».
- Картограммы площади проведения добычи глинистых пород и песков на участках «Грунтовые резервы №№1-7», «Грунтовых резервов №№22, 23» и участок Шеген в Джангельдинском районе Костанайской области.

Проектом предусматривается полная отработка полезного ископаемого, в соответствии с потребным объемом запасов для отсыпки полотна автодороги, в контуре участков «Грунтовых резервов №№14-21» и «Грунтовых резервов №№22, 23» в Джангельдинском районе Костанайской области. Предусматривается добыча глинистых пород и песков в 2026г. с октября по декабрь месяцы в объеме 300,0 тыс. $м^3$ на каждый участок. В 2027, 2028, 2029, 2030 годы ежегодный объем добычи составит 300,0 тыс. $м^3$ за календарный год на каждый участок. Общий объем добычи за все участки составляет 3300,0 тыс. м3 ежегодно.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормативными документами в области технологического проектирования, промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

Максимальная глубина разработки принимается до 3,0 м ниже наиболее низкой отметки дневной поверхности в пределах контура подсчета запасов.

Режим работы предприятия, по добыче, по вскрыше в 2026 – 90 календарных дней и последующие года круглогодичная (при благоприятных условиях погоды) – семидневная рабочая неделя в 1 смену, продолжительностью смены 11 часов и последующие годы по добыче – 300 рабочих дней (круглогодичный).

РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Границы карьера

Границы Картограммы площади проведения добычи глинистых пород (суглинки, супеси) и песков на участках «Грунтового резерва №№14-21» и «Грунтового резерва №№22, 23» и участок Шеген в Джангельдинском районе Костанайской области Республики Казахстан, (Реконструкция коридора «Центр - Запад» по автомобильной дороге «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз» участок км 873-915, 805-873, 774-805) определены исходя из контуров утвержденных запасов, находящихся на государственном балансе.

Глубина добычи до 4-5 метров.

Производительность и режим работы карьера

Добыча грунта будет производиться в соответствии с календарным графиком отработки запасов.

Предусматривается добыча глинистых пород и песков в 2026г. с октября по декабрь месяцы в объеме 300,0 тыс. $м^3$ на каждый участок. В 2027, 2028, годы ежегодный объем добычи составит 300,0 тыс. $м^3$ за календарный год на каждый участок. Общий объем добычи за все участки составляет 3300,0 тыс. м3 ежегодно.

Режим работы карьера - круглогодичный, в наиболее благоприятное время года, при семидневной рабочей неделе, в одну смену, продолжительностью смены 11 часов.

Вскрышные работы будут производиться с опережением по отношению к добычным работам, с целью обеспечения нормативного объема готовых к выемке запасов (не менее 2-х месяцев).

Система разработки

Исходя из простых горнотехнических условий участков «Грунтовые резервы №№1-7», проектом принимается бестраншейная система разработки с внешним отвалообразованием.

Разработку месторождения предусматривается вести по транспортной технологической схеме с цикличным забойно-транспортным оборудованием, с использованием на погрузке полезного ископаемого экскаватора Caterpillar 320D типа «обратная лопата» с емкостью ковша 1,2 $м^3$, на вскрышных работах — с применением бульдозера.

Отработка полезной толщи осуществляется открытым способом, установкой экскаватора на верхней площадке, за возможной примой обрушения, на глубину до 4-5 м.

Вскрытие и порядок отработки месторождения

Вскрытие добычного уступа планируется производить бестраншейным способом, путем установки экскаватора на верхней площадке (кровле полезного ископаемого). Учитывая геолого-геоморфологические условия месторождения и глубину копания, экскаватор будет работать в торцевом забое, являющиеся наиболее эффективным при данных условиях.

Формирование карьера с одним уступом выполняется путем срезки вскрышных пород и расширения участка до проектного контура, определенного объемом планируемого к извлечению запасов грунта, в следующей последовательности:

- вскрышные работы осуществляются в опережающем режиме, в соответствии с установленными нормативами по обеспечению готовых к выемке запасов, не менее чем на 2 месяца;
- вскрышные породы сгуртаются в валы по контуру карьера бульдозером, с челноковой схемой перемещения.
- продвижение фронта добычных работ одним сплошным уступом, высотой до 4-5 м.

Вскрышные работы и отвалообразование

Параллельно с ведением разработки вскрышных пород ведется формирование внешнего отвала. Внешний отвал будет состоять из вскрышных пород (прс). В соответствии с принятой в проекте системой разработки месторождения породы вскрыши будут доставляться автомобильным транспортом и складироваться во внешний бульдозерный отвал. Отвалы

будут расположены в наибольше удобной части за контуром балансовых запасов. Общий объём вскрышных пород, предполагаемый к складированию в отвал, составляет 87,3 тыс. м^3. Отвал вскрыши планируется отсыпать в один ярус высотой 4,0 м. Площадь отвала составит 2,2 га, Угол откоса отвального яруса составит 35°. Доставка пород вскрыши во внешний отвал будет осуществляться карьерными автосамосвалами HOWO грузоподъёмностью 25 тонн. При формировании отвала принят периферийный бульдозерный способ отвалообразования, при котором порода разгружается прямо под откос или непосредственной близости от него, а затем бульдозером перемещают к бровке отвала (верхней) и т.д.

При эксплуатации отвал условно делится на 2 сектора. В первом секторе производится разгрузка автосамосвалов, во втором - складирование пород, планировка поверхности отвала, формирование предохранительного породного вала. Схема движения автосамосвалов по отвалу принимается веерной.

Основные показатели и расположение этих отвалов

№ п/п	Наименование показателей отвала вскрышных пород	ед.изм.	показатели
1.1	Емкость вскрыши	тыс.м^3	87,3
1.4	Высота отвала	м	4,0
1.5	Угол откоса яруса	град.	35
1.6	Площадь отвала	га	2,2

Добычные работы

По трудности экскавации полезное ископаемое отнесено к I категории в соответствии с ЕНВ-89 на открытые горные работы и разрабатывается без применения буровзрывных работ. По классификации СНиП IV-2-82 глинистые породы относятся к I группе грунтов (при разработке экскаваторами).

Проектом принята технологическая схема ведения добычных работ экскаваторно-автомобильным комплексом. Данная схема предусматривает выполнение следующих последовательных операций:

- выемка полезного ископаемого экскаватором Caterpillar 320D типа «обратная лопата» с емкостью ковша 1,3 м3;
- погрузка полезного ископаемого в автотранспорт типа «HOWO» грузоподъемностью 25,0 тонн, который располагается на уровне стояния экскаватора;
- транспортировка полезного ископаемого автотранспортом на строящуюся автодорогу.

Продвигание фронта добычных работ - поперечное. Перемещение добычного забоя – продольными, экскаваторными заходками. Выемка полезного ископаемого производится в торцевом забое.

Добычные работы будут вестись параллельно по всем участкам грунтовых резервов в протяжении всего разрешительного срока на добычу. При этом будут задействовано достаточное количество горнотранспортного оборудования.

Календарный график добычных работ по участку №14 в Джангельдинском районе Костанайской области

годы	годы разработки месторождения	Основные этапы строительства	Горно-капитальный этап	Объем вскрышных работ, тыс.м3	Горно-подготовительный этап	Потери, тыс. м3	Прихват в бортах, тыс.м3	Добыча, тыс.м3	Всего по горной массе, тыс.м3	Погашаемые балансовые запасы, тыс.м3
				ПРС				всего		
1	2026	Эксплуатационный	Горно-капитальный этап	28,1	Горно-подготовительный этап	0,45		300,0	300,0	300,0
2	2027			28,1			-	300,0	300,0	300,0
3	2028			28,1				300,0	300,0	300,0
4	2029			-				300,0	300,0	300,0
5	2030			-				300,0	300,0	300,0
Всего за период добычи				***84,3***		***0,45***	***0,0***	***1500,0***	***1500,0***	***1500,0***
Всего балансовых запасов										***1500,0***

Календарный график добычных работ по участку №15 в Джангельдинском районе Костанайской области

годы	годы разработки месторождения	Основные этапы строительства	Горно-капитальный этап	Объем вскрышных работ, тыс.м3	Горно-подготовительный этап	Потери, тыс. м3	Прихват в бортах, тыс.м3	Добыча, тыс.м3	Всего по горной массе, тыс.м3	Погашаемые балансовые запасы, тыс.м3
				ПРС				всего		
1	2026	Эксплуатационный	Горно-капитальный этап	28,1	Горно-подготовительный этап	0,45		300,0	300,0	300,0
2	2027			28,1			-	300,0	300,0	300,0
3	2028			28,1				300,0	300,0	300,0
4	2029			-				300,0	300,0	300,0
5	2030			-				300,0	300,0	300,0
Всего за период добычи				***84,3***		***0,45***	***0,0***	***1500,0***	***1500,0***	***1500,0***
Всего балансовых запасов										***1500,0***

Календарный график добычных работ по участку №16 в Джангельдинском районе Костанайской области

годы	годы разработки месторождения	Основные этапы строительства	Горно-капитальный этап	Объем вскрышных работ, тыс.м3	Горно-подготовительный этап	Потери, тыс. м3	Прихват в бортах, тыс.м3	Добыча, тыс.м3	Всего по горной массе, тыс.м3	Погашаемые балансовые запасы, тыс.м3
				ПРС				всего		
1	2026	Эксплуатационный		28,1		0,45		300,0	300,0	300,0
2	2027			28,1			-	300,0	300,0	300,0
3	2028			28,1				300,0	300,0	300,0
4	2029			-				300,0	300,0	300,0
5	2030			-				300,0	300,0	300,0
Всего за период добычи				***84,3***		***0,45***	***0,0***	***1500,0***	***1500,0***	***1500,0***
Всего балансовых запасов										***1500,0***

Календарный график добычных работ по участку №17 в Джангельдинском районе Костанайской области

годы	годы разработки месторождения	Основные этапы строительства	Горно-капитальный этап	Объем вскрышных работ, тыс.м3	Горно-подготовительный этап	Потери, тыс. м3	Прихват в бортах, тыс.м3	Добыча, тыс.м3	Всего по горной массе, тыс.м3	Погашаемые балансовые запасы, тыс.м3
				ПРС				всего		
1	2026	Эксплуатационный		28,1		0,45		300,0	300,0	300,0
2	2027			28,1			-	300,0	300,0	300,0
3	2028			28,1				300,0	300,0	300,0
4	2029			-				300,0	300,0	300,0
5	2030			-				300,0	300,0	300,0
Всего за период добычи				***84,3***		***0,45***	***0,0***	***1500,0***	***1500,0***	***1500,0***
Всего балансовых запасов										***1500,0***

Календарный график добычных работ по участку №18 в Джангельдинском районе Костанайской области

годы	годы разработки месторождения	Основные этапы строительства	Горно-капитальный этап	Объем вскрышных работ, тыс.м3	Горно-подготовительный этап	Потери, тыс. м3	Прихват в бортах, тыс.м3	Добыча, тыс.м3	Всего по горной массе, тыс.м3	Погашаемые балансовые запасы, тыс.м3
				ПРС				всего		
1	2026	Эксплуатационный	Горно-капитальный этап	28,1	Горно-подготовительный этап	0,45		300,0	300,0	300,0
2	2027			28,1			-	300,0	300,0	300,0
3	2028			28,1				300,0	300,0	300,0
4	2029			-				300,0	300,0	300,0
5	2030			-				300,0	300,0	300,0
Всего за период добычи				***84,3***		***0,45***	***0,0***	***1500,0***	***1500,0***	***1500,0***
Всего балансовых запасов										***1500,0***

Календарный график добычных работ по участку №19 в Джангельдинском районе Костанайской области

годы	годы разработки месторождения	Основные этапы строительства	Горно-капитальный этап	Объем вскрышных работ, тыс.м3	Горно-подготовительный этап	Потери, тыс. м3	Прихват в бортах, тыс.м3	Добыча, тыс.м3	Всего по горной массе, тыс.м3	Погашаемые балансовые запасы, тыс.м3
				ПРС				всего		
1	2026	Эксплуатационный	Горно-капитальный этап	28,1	Горно-подготовительный этап	0,45		300,0	300,0	300,0
2	2027			28,1			-	300,0	300,0	300,0
3	2028			28,1				300,0	300,0	300,0
4	2029			-				300,0	300,0	300,0
5	2030			-				300,0	300,0	300,0
Всего за период добычи				***84,3***		***0,45***	***0,0***	***1500,0***	***1500,0***	***1500,0***
Всего балансовых запасов										***1500,0***

Календарный график добычных работ по участку №20 в Джангельдинском районе Костанайской области

годы	годы разработки месторождения	Основные этапы строительства	Горно-капитальный этап	Объем вскрышных работ, тыс.м3	Горно-подготовительный этап	Потери, тыс. м3	Прихват в бортах, тыс.м3	Добыча, тыс.м3	Всего по горной массе, тыс.м3	Погашаемые балансовые запасы, тыс.м3
				ПРС				всего		
1	2026	Эксплуатационный	Горно-капитальный этап	28,1	Горно-подготовительный этап	0,45		300,0	300,0	300,0
2	2027			28,1			-	300,0	300,0	300,0
3	2028			28,1				300,0	300,0	300,0
4	2029			-				300,0	300,0	300,0
5	2030			-				300,0	300,0	300,0
Всего за период добычи				***84,3***		***0,45***	***0,0***	***1500,0***	***1500,0***	***1500,0***
Всего балансовых запасов										***1500,0***

Календарный график добычных работ по участку №21 в Джангельдинском районе Костанайской области

годы	годы разработки месторождения	Основные этапы строительства	Горно-капитальный этап	Объем вскрышных работ, тыс.м3	Горно-подготовительный этап	Потери, тыс. м3	Прихват в бортах, тыс.м3	Добыча, тыс.м3	Всего по горной массе, тыс.м3	Погашаемые балансовые запасы, тыс.м3
				ПРС				всего		
1	2026	Эксплуатационный	Горно-капитальный этап	28,1	Горно-подготовительный этап	0,45		300,0	300,0	300,0
2	2027			28,1			-	300,0	300,0	300,0
3	2028			28,1				300,0	300,0	300,0
4	2029			-				300,0	300,0	300,0
5	2030			-				300,0	300,0	300,0
Всего за период добычи				***84,3***		***0,45***	***0,0***	***1500,0***	***1500,0***	***1500,0***
Всего балансовых запасов										***1500,0***

Календарный график добычных работ по участку №22 в Джангельдинском районе Костанайской области

годы	годы разработки месторождения	Основные этапы строительства	Горно-капитальный этап	Объем вскрышных работ, тыс.м3	Горно-подготовительный этап	Потери, тыс. м3	Прихват в бортах, тыс.м3	Добыча, тыс.м3	Всего по горной массе, тыс.м3	Погашаемые балансовые запасы, тыс.м3
				ПРС				всего		
1	2026	Эксплуатационный	Горно-капитальный этап	28,1	Горно-подготовительный этап	0,45		300,0	300,0	300,0
2	2027			28,1			-	300,0	300,0	300,0
3	2028			28,1				300,0	300,0	300,0
4	2029			-				300,0	300,0	300,0
5	2030			-				300,0	300,0	300,0
Всего за период добычи				***84,3***		***0,45***	***0,0***	***1500,0***	***1500,0***	***1500,0***
Всего балансовых запасов										***1500,0***

Календарный график добычных работ по участку №23 в Джангельдинском районе Костанайской области

годы	годы разработки месторождения	Основные этапы строительства	Горно-капитальный этап	Объем вскрышных работ, тыс.м3	Горно-подготовительный этап	Потери, тыс. м3	Прихват в бортах, тыс.м3	Добыча, тыс.м3	Всего по горной массе, тыс.м3	Погашаемые балансовые запасы, тыс.м3
				ПРС				всего		
1	2026	Эксплуатационный	Горно-капитальный этап	28,1	Горно-подготовительный этап	0,45		300,0	300,0	300,0
2	2027			28,1			-	300,0	300,0	300,0
3	2028			28,1				300,0	300,0	300,0
4	2029			-				300,0	300,0	300,0
5	2030			-				300,0	300,0	300,0
Всего за период добычи				***84,3***		***0,45***	***0,0***	***1500,0***	***1500,0***	***1500,0***
Всего балансовых запасов										***1500,0***

Календарный график добычных работ по участку Шеген в Джангельдинском районе Костанайской области

годы	годы разработки месторождения	Основные этапы строительства	Горно-капитальный этап	Объем вскрышных работ, тыс.м3	Горно-подготовительный этап	Потери, тыс. м3	Прихват в бортах, тыс.м3	Добыча, тыс.м3	Всего по горной массе, тыс.м3	Погашаемые балансовые запасы, тыс.м3
				ПРС				всего		
1	2026	Эксплуатационный	Горно-капитальный этап	28,1	Горно-подготовительный этап	0,45		300,0	300,0	300,0
2	2027			28,1			-	300,0	300,0	300,0
3	2028			28,1				300,0	300,0	300,0
4	2029			-				300,0	300,0	300,0
5	2030			-				300,0	300,0	300,0
Всего за период добычи				***84,3***		***0,45***	***0,0***	***1500,0***	***1500,0***	***1500,0***
Всего балансовых запасов										***1500,0***

Воздействие объекта на атмосферный воздух

При производстве работ по добыче выделение загрязняющих веществ будет осуществляться при работе бульдозера и погрузчика на вскрыше, работе экскаватора на добыче полезного ископаемого, транспортировке вскрыши, транспортировке полезного ископаемого, вспомогательных работах бульдозера на вскрыше, пылении при формировании и хранении вскрышных пород.

В процессе эксплуатации оборудования, при проведении работ выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания автотранспортных средств, бульдозера, погрузчика, экскаватора.

На данном этапе проектирования предусматриваются следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Ведение работ по добыче твердых полезных ископаемых (ТПИ) сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух, что обуславливает В период эксплуатации объектов стационарные организованные источники выбросов отсутствуют.

Для каждого из 11 разрабатываемых участков принята аналогичная структура неорганизованных источников выбросов:

Источник № 6001: Снятие почвенно-растительного слоя и зачистка бульдозером.

Источник № 6002: Формирование отвала.

Источник № 6003: Выемка полезного ископаемого экскаватором.

Источник № 6004: Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт.

Источник № 6005: Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом.

Основным и единственным загрязняющим веществом, выделяющимся при производстве горных работ от неорганизованных источников на всех участках, является пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20–70% (код 2908, 3 класс опасности).

Распределение выбросов по участкам

Количество разрабатываемых объектов: 11 участков («Грунтовые резервы №№ 14–21», «Грунтовые резервы №№ 22, 23» и участок Шеген).

2026-2028 гг.

Валовой выброс загрязняющих веществ на один типовой участок: 1.55764 т/год.

Суммарный валовой выброс по всем 11 участкам: 17,13404 т/год.

2026-2028 гг.

Валовой выброс загрязняющих веществ на один типовой участок: 1.43024 т/год.

Суммарный валовой выброс по всем 11 участкам: 15,73264 т/год.

Количественные показатели выбросов загрязняющих веществ не превышают установленные пороговые значения, в связи с чем данные объекты и их выбросы не подлежат обязательному внесению в национальный Регистр выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ).

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов (НДВ) для передвижных источников не устанавливаются. Плата за негативное воздействие на окружающую среду при эксплуатации передвижных источников исчисляется по фактическому объему израсходованного топлива в соответствии со статьей 576 Налогового кодекса РК.

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

На источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют установки очистки газа.

2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования

В целях минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух и снижения уровня пылеобразования на всех участках предусмотрен единый комплекс технологических и организационных мероприятий:

Пылеподавление: Регулярное поливомоечное орошение внутриплощадочных технологических дорог, забоев и отвалов с помощью специализированных автоцистерн в сухой и ветреный периоды (эффективность связывания пыли — не менее 60%).

Ограничение скорости: Установление жесткого скоростного режима для карьерного автотранспорта и спецтехники на территории участков и подъездных путей (не более 20–30 км/ч).

Техническое состояние: Эксплуатация исключительно исправной техники и оборудования с отрегулированными двигателями, исключающими сверхнормативные выбросы отработанных газов.

Опережающая рекультивация: Своевременное складирование и закрепление почвенно-растительного слоя во внешних отвалах с последующей биологической рекультивацией по завершении отработки.

Специфические токсичные вещества, продукты сгорания стационарного оборудования (котельные, дизель-генераторы) отсутствуют, так как стационарные энергоустановки на участках не размещаются, а заправка и обслуживание техники производятся на сторонних специализированных объектах (АЗС и СТО).

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов (НДВ) для передвижных источников не устанавливаются. Плата за негативное воздействие на окружающую среду при эксплуатации передвижных источников исчисляется по фактическому объему израсходованного топлива в соответствии со статьей 576 Налогового кодекса РК.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для достижения нормативов НДВ (на один типовой участок, условия на всех 11 площадках идентичны)

Участки: «Грунтовые резервы №№ 14–21», «Грунтовые резервы №№ 22, 23» и участок «Шеген»

период 2026–2028 гг.

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источ выброса	Значение выбросов			
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
Пылеподавления	(2908) Пыль неорганическая	6001	0.166	0.191667	0.0996	0.115
		6002	0.029333	0.641667	0.0176	0.385
		6003	0.00915	0.023033	0.00549	0.01382
		6004	0.00915	0.023033	0.00549	0.01382
В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий:			**0.213633**	**0.8794**	**0.12818**	**0.52764**

период 2029–2030 гг.

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источ выбро са	Значение выбросов			
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
Пылеподавление	(2908) Пыль неорганическая	6002	0.029333	0.621	0.0176	0.3726
		6003	0.00915	0.023033	0.00549	0.01382
		6004	0.00915	0.023033	0.00549	0.01382
В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий:			**0.047633**	**0.667067**	**0.02858**	**0.40024**

2.4. Перспектива развития предприятия

На перспективу внедрение новых технологических установок и оборудования не планируется.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в таблице 2.5.1 согласно «Рекомендациям по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятий Республики Казахстан» РНД 211.2.02-97.

В расчетах валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы методики, утвержденные МОС и ВР РК, список которых приводится в перечне используемой литературы, и программном комплексе «ЭРА» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск).

Данные из таблицы параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы для проведения расчетов рассеивания и моделирования максимально-возможных приземных концентраций веществ и их групп суммаций в месте размещения производственной базы при существующих метеорологических характеристиках района.

Грунтовый резерв №14

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером	1	322	Неорганизованный	6001	0.5					1	2	3
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996		0.115	2026
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.385	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого экскаватором												
001		Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2026
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)	0.053		1.03	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного ископаемого экскаватором	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4
001		Погрузка полезного	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.3726	2029
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2029
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2029

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого в автотранспорт												
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053		1.03	2029

Грунтовый резерв №15

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером	1	322	Неорганизованный	6001	0.5					1	2	3
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996		0.115	2026
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.385	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого экскаватором												
001		Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	0.00549		0.01382	2026
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)	0.053		1.03	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного ископаемого экскаватором	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4
001		Погрузка полезного	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.3726	2029
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2029
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2029

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого в автотранспорт												
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053		1.03	2029

Грунтовый резерв №16

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером	1	322	Неорганизованный	6001	0.5					1	2	3
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996		0.115	2026
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.385	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого экскаватором												
001		Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2026
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)	0.053		1.03	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного ископаемого экскаватором	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4
001		Погрузка полезного	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.3726	2029
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2029
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2029

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого в автотранспорт												
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053		1.03	2029

Грунтовый резерв №17

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером	1	322	Неорганизованный	6001	0.5					1	2	3
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996		0.115	2026
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.385	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого экскаватором												
001		Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2026
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)	0.053		1.03	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного ископаемого экскаватором	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4
001		Погрузка полезного	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.3726	2029
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2029
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2029

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого в автотранспорт												
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053		1.03	2029

Грунтовый резерв №18

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером	1	322	Неорганизованный	6001	0.5					1	2	3
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996		0.115	2026
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.385	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого экскаватором												
001		Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	0.00549		0.01382	2026
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)	0.053		1.03	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного ископаемого экскаватором	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4
001		Погрузка полезного	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.3726	2029
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2029
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2029

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого в автотранспорт												
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053		1.03	2029

Грунтовый резерв №19

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером	1	322	Неорганизованный	6001	0.5					1	2	3
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996		0.115	2026
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.385	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого экскаватором												
001		Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2026
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)	0.053		1.03	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного ископаемого экскаватором	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4
001		Погрузка полезного	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.3726	2029
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2029
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2029

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого в автотранспорт												
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053		1.03	2029

Грунтовый резерв №20

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером	1	322	Неорганизованный	6001	0.5					1	2	3
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996		0.115	2026
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.385	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого экскаватором												
001		Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2026
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)	0.053		1.03	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного ископаемого экскаватором	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4
001		Погрузка полезного	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.3726	2029
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2029
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2029

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого в автотранспорт												
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053		1.03	2029

Грунтовый резерв №21

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером	1	322	Неорганизованный	6001	0.5					1	2	3
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996		0.115	2026
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.385	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого экскаватором												
001		Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2026
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)	0.053		1.03	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного ископаемого экскаватором	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4
001		Погрузка полезного	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.3726	2029
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2029
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2029

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого в автотранспорт												
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053		1.03	2029

Грунтовый резерв №22

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером	1	322	Неорганизованный	6001	0.5					1	2	3
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996		0.115	2026
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.385	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого экскаватором												
001		Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2026
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)	0.053		1.03	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного ископаемого экскаватором	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4
001		Погрузка полезного	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.3726	2029
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2029
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2029

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого в автотранспорт												
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053		1.03	2029

Грунтовый резерв №23

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером	1	322	Неорганизованный	6001	0.5					1	2	3
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996		0.115	2026
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.385	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого экскаватором												
001		Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2026
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)	0.053		1.03	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного ископаемого экскаватором	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4
001		Погрузка полезного	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.3726	2029
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2029
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2029

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого в автотранспорт												
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053		1.03	2029

Участок «Шеген»

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером	1	322	Неорганизованный	6001	0.5					1	2	3
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996		0.115	2026
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.385	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого экскаватором												
001		Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2026
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)	0.053		1.03	2026

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Формирование отвала	1	8760	Неорганизованный	6002	0.5					4	5	6
001		Выемка полезного ископаемого экскаватором	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4
001		Погрузка полезного	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.3726	2029
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549		0.01382	2029
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2029

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ископаемого в автотранспорт												
001		Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом	1	2813	Неорганизованный	6005	0.5					3	1	2

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	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 %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053		1.03	2029

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

При производстве работ согласно технологическому процессу добычных работ отсутствуют аварийные и залповые выбросы.

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2030 гг. представлен в виде таблице 3.1. Данный перечень составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. В таблице 3.1. наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в усл. т/год.

Все таблицы составлены с помощью программного комплекса «ЭРА» (фирма «ЛОГОС-ПЛЮС», г.Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы предприятия.

Грунтовый резерв №14

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Грунтовый резерв №15

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Грунтовый резерв №16

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Грунтовый резерв №17

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Грунтовый резерв №18

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Грунтовый резерв №19

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Грунтовый резерв №20

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Грунтовый резерв №21

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Грунтовый резерв №22

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Грунтовый резерв №23

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Участок «Шеген»

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Нур-Ай" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников **ТОО «Magistral Manufactory Company»** определены на основании:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
2. РНД 211.2.02.02-97. Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ для предприятий Республики Казахстан;

Нормативы выбросов определены расчетным методом по утвержденным методикам:

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

РАЗДЕЛ 3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

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

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен по программе «ЭРА v 3.0» ОО НПП «Логос-плюс» г. Новосибирск, которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (НДВ).

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 производственной базы.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов в настоящей работе выполняется с применением специально разработанной утвержденной системы качественных и количественных критериев оценки на основе достоверных сведений: о качественных и количественных характеристиках источников загрязнения, о климатических условиях района место размещения, о «фоновом» состоянии и других определяющих параметров воздушного бассейна.

Размеры моделирование рассеивания отражены в картах расчета рассеивания.

Карты рассеивания загрязняющих веществ, расчет рассеивания даны в приложении 4.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. В программе «Эра. V 3.0» применена методика расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК). Методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций.

Программа автоматически подбирает наиболее неблагоприятные условия рассеивания, в том числе, опасную скорость (от 0,5 до U* м/с) и направление ветра (от 0 до 359 градусов), при которых достигается максимум концентрации на выбранной расчетной зоне.

Расчет размера санитарно-защитной зоны проводился ПК «Эра. V 3.0» по методике ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК) с учетом среднегодовой розы ветров.

Анализ результатов рассеивания показал, что по всем ингредиентам максимальная приземная концентрация в СЗЗ не превышает установленные ПДК, в связи с этим предусматриваются один этап установления НДВ.

В указанном районе не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, в связи, с чем расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу проводился без учета фоновых концентраций.

Контрольные точки определения приземных концентраций загрязняющих веществ заданы в следующих пунктах наблюдения:

1. Расчетный прямоугольник;
2. Граница санитарно-защитной зоны.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ регистрируются у источников выбросов.

Определение размеров санитарно-защитной зоны проведено согласно анализа результатов расчета рассеивания, на границе санитарно-защитной зоны концентрация загрязняющих веществ менее 1 ПДК.

Грунтовый резерв №14

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Грунтовый резерв №15

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Грунтовый резерв №16

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Грунтовый резерв №17

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Грунтовый резерв №18

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Грунтовый резерв №19

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Грунтовый резерв №20

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Грунтовый резерв №21

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Грунтовый резерв №22

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Грунтовый резерв №23

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Участок «Шеген»

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.18118	1.55764	15.5764	15.5764
	В С Е Г О :					0.18118	1.55764	15.5764	15.5764

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2029-2030 гг.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.08158	1.43024	14.3024	14.3024
	В С Е Г О :					0.08158	1.43024	14.3024	14.3024

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов

На основании проведенных расчетов выбросов в атмосферу и анализа проведенного моделирования максимальных приземных концентраций закономерно сделать следующие выводы:

• На предприятии, по всем веществам, расчетная приземная концентрация на границе санитарно-защитной зоны ниже ПДК, установленных для селитебных зон;

• Изолинии 1 ПДК по всем веществам и группам суммации, находятся в пределах установленной нормативной СЗЗ.

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) предлагаются нормативы для источников загрязнения атмосферы при эксплуатации предприятия. Все представленные расходы, расчеты выбросов рассчитывались при нормальном функционировании предприятие.

Нормативы выбросов на 2026-2030 гг., по источникам загрязнения и по веществам, представлены в таблице 3.6.

Грунтовый резерв №14

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		существующее положение		2026-2028 гг.		2029-2030 гг.		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Неорганизованные источники										
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Грунтовый резерв	6001	0.0996	0.115	0.0996	0.115			0.0996	0.115	2026
	6002	0.0176	0.385	0.0176	0.385	0.0176	0.3726	0.0176	0.385	2026
	6003	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6004	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6005	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	
Всего по предприятию:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	

Грунтовый резерв №15

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		существующее положение		2026-2028 гг.		2029-2030 гг.		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Неорганизованные источники										
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Грунтовый резерв	6001	0.0996	0.115	0.0996	0.115			0.0996	0.115	2026
	6002	0.0176	0.385	0.0176	0.385	0.0176	0.3726	0.0176	0.385	2026
	6003	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6004	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6005	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	
Всего по предприятию:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	

Грунтовый резерв №16

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		существующее положение		2026-2028 гг.		2029-2030 гг.		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Неорганизованные источники										
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Грунтовый резерв	6001	0.0996	0.115	0.0996	0.115			0.0996	0.115	2026
	6002	0.0176	0.385	0.0176	0.385	0.0176	0.3726	0.0176	0.385	2026
	6003	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6004	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6005	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	
Всего по предприятию:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	

Грунтовый резерв №17

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		существующее положение		2026-2028 гг.		2029-2030 гг.		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Неорганизованные источники										
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Грунтовый резерв	6001	0.0996	0.115	0.0996	0.115			0.0996	0.115	2026
	6002	0.0176	0.385	0.0176	0.385	0.0176	0.3726	0.0176	0.385	2026
	6003	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6004	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6005	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	
Всего по предприятию:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	

Грунтовый резерв №18

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		существующее положение		2026-2028 гг.		2029-2030 гг.		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Неорганизованные источники										
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Грунтовый резерв	6001	0.0996	0.115	0.0996	0.115			0.0996	0.115	2026
	6002	0.0176	0.385	0.0176	0.385	0.0176	0.3726	0.0176	0.385	2026
	6003	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6004	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6005	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	
Всего по предприятию:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	

Грунтовый резерв №19

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		существующее положение		2026-2028 гг.		2029-2030 гг.		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Неорганизованные источники										
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Грунтовый резерв	6001	0.0996	0.115	0.0996	0.115			0.0996	0.115	2026
	6002	0.0176	0.385	0.0176	0.385	0.0176	0.3726	0.0176	0.385	2026
	6003	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6004	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6005	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	
Всего по предприятию:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	

Грунтовый резерв №20

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		существующее положение		2026-2028 гг.		2029-2030 гг.		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Неорганизованные источники										
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Грунтовый резерв	6001	0.0996	0.115	0.0996	0.115			0.0996	0.115	2026
	6002	0.0176	0.385	0.0176	0.385	0.0176	0.3726	0.0176	0.385	2026
	6003	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6004	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6005	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	
Всего по предприятию:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	

Грунтовый резерв №21

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		существующее положение		2026-2028 гг.		2029-2030 гг.		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Неорганизованные источники										
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Грунтовый резерв	6001	0.0996	0.115	0.0996	0.115			0.0996	0.115	2026
	6002	0.0176	0.385	0.0176	0.385	0.0176	0.3726	0.0176	0.385	2026
	6003	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6004	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6005	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	
Всего по предприятию:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	

Грунтовый резерв №22

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		существующее положение		2026-2028 гг.		2029-2030 гг.		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Неорганизованные источники										
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Грунтовый резерв	6001	0.0996	0.115	0.0996	0.115			0.0996	0.115	2026
	6002	0.0176	0.385	0.0176	0.385	0.0176	0.3726	0.0176	0.385	2026
	6003	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6004	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6005	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	
Всего по предприятию:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	

Грунтовый резерв №23

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		существующее положение		2026-2028 гг.		2029-2030 гг.		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Неорганизованные источники										
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Грунтовый резерв	6001	0.0996	0.115	0.0996	0.115			0.0996	0.115	2026
	6002	0.0176	0.385	0.0176	0.385	0.0176	0.3726	0.0176	0.385	2026
	6003	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6004	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6005	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	
Всего по предприятию:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	

Участок «Шеген»

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		существующее положение		2026-2028 гг.		2029-2030 гг.		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Неорганизованные источники										
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Грунтовый резерв	6001	0.0996	0.115	0.0996	0.115			0.0996	0.115	2026
	6002	0.0176	0.385	0.0176	0.385	0.0176	0.3726	0.0176	0.385	2026
	6003	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6004	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	0.00549	0.01382	2026
	6005	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	0.053	1.03	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	
Всего по предприятию:		0.18118	1.55764	0.18118	1.55764	0.08158	1.43024	0.18118	1.55764	

3.4. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с СП от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

Границы области воздействия объекта

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 раздел 4, п.17 (Класс IV – СЗЗ 100 м), пп.5 (карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины.) деятельность месторождения по добыче песка относится к IV классу опасности с минимальным размером СЗЗ 100 м.

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

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областейвоздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного вперечень загрязняющих веществ, в виде:

- массовой концентрации загрязняющего вещества;
- скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутойлинии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (Ciпр/Cізв≤1).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Область воздействия для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Границы области воздействия не выходят за пределы границ СЗЗ. Согласно результатам расчета рассеивания, превышение концентраций загрязняющих веществ на территории области воздействия не обнаружено.

РАЗДЕЛ 4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в атмосферу осуществляется непосредственно на предприятиях, в организациях и учреждениях, являющихся источниками загрязнения атмосферы, в проектных и отраслевых институтах промышленных министерств с учетом специфики конкретных производств. Разработки проводятся как для действующих, так и для проектируемых предприятий. При разработке мероприятий учитываются особенности рассеивания примесей в атмосфере и в связи с этим вклад различных источников в создание концентраций примесей в приземном слое воздуха. В периоды НМУ следует добиваться необходимого для каждого из трех режимов работы предприятия снижения концентраций при наименьших усилиях. Учитывается также приоритетность загрязняющих веществ. При этом учитываются: уровень фактического загрязнения воздуха в городе, технологические возможности производства, пыле - газоулавливающего оборудования, особенности метеорологического режима и т.д.

Мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ могут быть общими, применимыми на любом предприятии, и специфическими, относящимися к конкретным производствам.

Мероприятия по сокращению выбросов при первом режиме работы предприятия

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15 – 20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при первом режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

2. усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
3. запретить работу оборудования на форсированном режиме;
4. рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
5. усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
6. запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
7. усилить контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
8. усилить контроль за техническим состоянием и эксплуатацией всех газоочистных установок;
9. обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных систем и сооружений и их отдельных элементов, не допускать снижения их производительности, а также отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
10. обеспечить максимально эффективное орошение аппаратов пылегазоулавливателей;
11. проверить соответствие регламенту производства концентраций поглотительных растворов, применяемых в газоочистных установках;
12. ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
13. использовать запас высококачественного сырья, при работе на котором

обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;

14. интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;

15. прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

16. обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в пылегазоочистных установках, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны.

Мероприятия по сокращению выбросов при втором режиме работы предприятия

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20 – 40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при втором режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
- уменьшить интенсивность технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу на тех предприятиях, где за счет интенсификации и использования более качественного сырья возможна компенсация отставания в периоды НМУ;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- принять меры по предотвращению испарения топлива;
- запретить сжигание отходов производства и мусора, если оно осуществляется без использования специальных установок, оснащенных пылегазоулавливающими аппаратами.

Мероприятия по сокращению выбросов при третьем режиме работы предприятий

При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40 – 60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
- запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с

неотрегулированными двигателями. Состав отработанных газов не должен превышать предельно допустимые выбросы вредных веществ;

- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений;
- провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).

Грунтовый резерв №14

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

N ист. на карте - схеме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес-ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Степень эффектив-ности меро-прия-тий, %	Эконо-мичес-кая оценка меро-прия-тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо-та ист. выб-роса, м	Диа-метр ист. выб-роса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн								
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско-рость м/с	до/после меропр.			Код веще ства	Наименование			
						объем м3/с	темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								Площадка 1					
								П е р в ы й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.07968	20	1
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, месторождений) (494)	0.0176/0.01408	20	1
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549/0.004392	20	1

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								опасности		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.004392	20	1
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0424	20	1
								В т о р о й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0996/0.05976	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.01056	40	2
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.053/0.0318	40	2
Т р е т и й р е ж и м р а б о т ы													
Грунтовый резерв													
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.03984	60	3
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.00704	60	3
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00549/0.002196	60	3

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.002196	60	3
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0212	60	3

Грунтовый резерв №15

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

N ист. на карте - схеме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес-ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Степень эффектив-ности меро-прия-тий, %	Эконо-мичес-кая оценка меро-прия-тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо-та ист. выб-роса, м	Диа-метр ист. выб-роса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн								
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско-рость м/с	до/после меропр.			Код веще ства	Наименование			
						объем м3/с	темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								Площадка 1					
								П е р в ы й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.07968	20	1
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, месторождений) (494)	0.0176/0.01408	20	1
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549/0.004392	20	1

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								опасности		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.004392	20	1
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0424	20	1
								В т о р о й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0996/0.05976	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.01056	40	2
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.053/0.0318	40	2
Т р е т и й р е ж и м р а б о т ы													
Грунтовый резерв													
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.03984	60	3
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.00704	60	3
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00549/0.002196	60	3

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.002196	60	3
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0212	60	3

Грунтовый резерв №16

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

N ист. на карте - схеме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес-ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Степень эффектив-ности меро-прия-тий, %	Эконо-мичес-кая оценка меро-прия-тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высота ист. выброса, м	Диаметр ист. выброса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн								
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			скорость м/с	до/после меропр.			Код вещества	Наименование			
						объем м3/с	темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								Площадка 1					
								П е р в ы й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.07968	20	1
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.01408	20	1
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549/0.004392	20	1

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								опасности		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.004392	20	1
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0424	20	1
								В т о р о й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0996/0.05976	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.01056	40	2
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.053/0.0318	40	2
Т р е т и й р е ж и м р а б о т ы													
Грунтовый резерв													
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.03984	60	3
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.00704	60	3
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00549/0.002196	60	3

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.002196	60	3
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0212	60	3

Грунтовый резерв №17

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

N ист. на карте - схеме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес-ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Степень эффективности мероприятий, %	Экономическая оценка мероприятий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высота ист. выброса, м	Диаметр ист. выброса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн								
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			скорость м/с	до/после меропр.			Код вещества	Наименование			
						объем м3/с	темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								Площадка 1					
								П е р в ы й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.07968	20	1
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.01408	20	1
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549/0.004392	20	1

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								опасности		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.004392	20	1
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0424	20	1
								В т о р о й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0996/0.05976	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.01056	40	2
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.053/0.0318	40	2
Т р е т и й р е ж и м р а б о т ы													
Грунтовый резерв													
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.03984	60	3
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.00704	60	3
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00549/0.002196	60	3

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.002196	60	3
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0212	60	3

Грунтовый резерв №18

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

N ист. на карте - схеме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес-ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Степень эффектив-ности меро-прия-тий, %	Эконо-мичес-кая оценка меро-прия-тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высота ист. выброса, м	Диаметр ист. выброса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн								
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			скорость м/с	до/после меропр.			Код вещества	Наименование			
						объем м3/с	темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								Площадка 1					
								П е р в ы й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.07968	20	1
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.01408	20	1
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549/0.004392	20	1

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								опасности		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.004392	20	1
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0424	20	1
								В т о р о й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0996/0.05976	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.01056	40	2
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.053/0.0318	40	2
								Т р е т и й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.03984	60	3
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.00704	60	3
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00549/0.002196	60	3

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.002196	60	3
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0212	60	3

Грунтовый резерв №19

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

N ист. на карте - схеме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес-ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Степень эффектив-ности меро-прия-тий, %	Эконо-мичес-кая оценка меро-прия-тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высота ист. выброса, м	Диаметр ист. выброса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн								
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			скорость м/с	до/после меропр. объем м3/с	до/после меропр. темп. гр,оС		Код вещества	Наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								Площадка 1					
								П е р в ы й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.07968	20	1
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.01408	20	1
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549/0.004392	20	1

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								опасности		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.004392	20	1
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0424	20	1
								В т о р о й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0996/0.05976	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.01056	40	2
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.053/0.0318	40	2
Т р е т и й р е ж и м р а б о т ы													
Грунтовый резерв													
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.03984	60	3
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.00704	60	3
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00549/0.002196	60	3

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.002196	60	3
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0212	60	3

Грунтовый резерв №20

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

N ист. на карте - схеме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес-ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Степень эффективности мероприятий, %	Экономическая оценка мероприятий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высота ист. выброса, м	Диаметр ист. выброса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн				Код вещества	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			скорость м/с	до/после меропр. объем м3/с	до/после меропр. темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								Площадка 1					
								Первый режим работы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.07968	20	1
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.01408	20	1
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549/0.004392	20	1

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								опасности		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.004392	20	1
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0424	20	1
								В т о р о й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0996/0.05976	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.01056	40	2
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.053/0.0318	40	2
Т р е т и й р е ж и м р а б о т ы													
Грунтовый резерв													
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.03984	60	3
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.00704	60	3
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00549/0.002196	60	3

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.002196	60	3
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0212	60	3

Грунтовый резерв №21

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

N ист. на карте - схеме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес-ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Степень эффектив-ности меро-прия-тий, %	Эконо-мичес-кая оценка меро-прия-тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высота ист. выброса, м	Диаметр ист. выброса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн								
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			скорость м/с	до/после меропр. объем м3/с	до/после меропр. темп. гр,оС		Код вещества	Наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								Площадка 1					
								П е р в ы й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.07968	20	1
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, месторождений) (494)	0.0176/0.01408	20	1
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549/0.004392	20	1

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								опасности		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.004392	20	1
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0424	20	1
								В т о р о й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0996/0.05976	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.01056	40	2
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.053/0.0318	40	2
Т р е т и й р е ж и м р а б о т ы													
Грунтовый резерв													
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.03984	60	3
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.00704	60	3
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00549/0.002196	60	3

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.002196	60	3
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0212	60	3

Грунтовый резерв №22

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

N ист. на карте - схеме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес-ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Степень эффектив-ности меро-прия-тий, %	Эконо-мичес-кая оценка меро-прия-тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо-та ист. выб-роса, м	Диа-метр ист. выб-роса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн								
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско-рость м/с	до/после меропр.			Код веще ства	Наименование			
						объем м3/с	темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								Площадка 1					
								П е р в ы й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.07968	20	1
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, месторождений) (494)	0.0176/0.01408	20	1
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549/0.004392	20	1

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								опасности		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.004392	20	1
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0424	20	1
								В т о р о й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0996/0.05976	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.01056	40	2
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.053/0.0318	40	2
								Т р е т и й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.03984	60	3
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.00704	60	3
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00549/0.002196	60	3

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.002196	60	3
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0212	60	3

Грунтовый резерв №23

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

N ист. на карте - схеме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес-ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Степень эффектив-ности меро-прия-тий, %	Эконо-мичес-кая оценка меро-прия-тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо-та ист. выб-роса, м	Диа-метр ист. выб-роса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн								
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско-рость м/с	до/после меропр.			Код веще ства	Наименование			
						объем м3/с	темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								Площадка 1					
								П е р в ы й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.07968	20	1
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.01408	20	1
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549/0.004392	20	1

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								опасности		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.004392	20	1
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0424	20	1
								В т о р о й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0996/0.05976	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.01056	40	2
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.053/0.0318	40	2
Т р е т и й р е ж и м р а б о т ы													
Грунтовый резерв													
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.03984	60	3
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.00704	60	3
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00549/0.002196	60	3

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.002196	60	3
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0212	60	3

Участок «Шеген»

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

N ист. на карте - схеме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес-ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Степень эффектив-ности меро-прия-тий, %	Эконо-мичес-кая оценка меро-прия-тий, т.тн / час
	Координаты на карте-схеме		Высо-та ист. выб-роса, м	Диа-метр ист. выб-роса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн								
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2			ско-рость м/с	до/после меропр.			Код веще ства	Наименование			
						объем м3/с	темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								Площадка 1					
								П е р в ы й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.07968	20	1
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.01408	20	1
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549/0.004392	20	1

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								опасности		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.004392	20	1
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0424	20	1
								В т о р о й р е ж и м р а б о т ы					
								Грунтовый резерв					
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0996/0.05976	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.01056	40	2
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.003294	40	2

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.053/0.0318	40	2
Т р е т и й р е ж и м р а б о т ы													
Грунтовый резерв													
6001	1/2	3/4	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996/0.03984	60	3
6002	4/5	6/7	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176/0.00704	60	3
6003	2/3	4/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00549/0.002196	60	3

ЭРА v3.0 М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	1/5	4/3	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549/0.002196	60	3
6005	3/1	2/5	0.5					Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053/0.0212	60	3

РАЗДЕЛ 5. КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ 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.

Система контроля выбросов вредных веществ в атмосферу представляет собой совокупность органов контроля, осуществляющих комплекс организационно – технических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха.

Задача контроля:

- соблюдение норм и правил по охране атмосферного воздуха;
- получение достоверных данных о выбросах и их обработка;
- контроль за эффективностью работы установок очистки отходящих газов, при наличии их.

Выполнение отборов проб воздуха, определение концентраций выбрасываемых веществ будет осуществляться в соответствии с программой производственного экологического контроля предприятия и в соответствии с действующими методиками.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов приводится таблице 3.10.

РАЗДЕЛ 6. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу определен по формуле:

$$П_Н = к*М* Р$$

где:

к – ставка платы за 1 тонну (МРП);

М – годовой нормативный объем загрязняющих веществ, т;

Р – МРП (4325 тенге на 2026 год).

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	т/год	Мрп	Вставка	Сумма, тенге
1	2	3	4	5	6
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.50584	4325	10	65128
	В С Е Г О:				**65128**

Итого плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников **ТОО «Magistral Manufactory»** по ставкам на 2026 год составит **65128 тенге**.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
2. РНД 211.2.02.02-97. Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ для предприятий Республики Казахстан;
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
4. 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.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 (Расчеты валовых выбросов)

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 031,Иргизский район
Объект N 0002,Вариант 1 ТОО "Magistral Manufactory

Участок «Грунтовый резерв №1»
2026-2028 гг.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** **= 1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** **= 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** **= 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 41600**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 129**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** **= 0.2 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 41600 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.1065**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 0.2 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 129 · (1-0.6) / 3600 = 0.0917**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0917	0.1065

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 26000 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01165$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 80.7 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01004$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), ***M2 = 86.4 · K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (365-TS) · (1-N)*** = **86.4 · 0.2 · 1 · 1 · 19500 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (365-120) · (1-0.6) = 0.33**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), ***G2 = K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (1-N) · 1000*** = **0.2 · 1 · 1 · 19500 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (1-0.6) · 1000 = 0.0156**

Итого валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***M1*** + ***M2*** = **0.01165 + 0.33 = 0.3417**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** = **0.0156**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.3417

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** = **2.4**
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*** = **4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** = **2.4**
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*** = **4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.6**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1.9$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 3.5$
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, $L = 6$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 7$
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, %, $VL = 0.1$
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), $VL = 10$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.2$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 240 / 24 = 20**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола 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 · (1.9 · 3.5 · 1 · 0.1 · 0.01 · 7 · 6 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.1 · 0.004 · 25 · 1) = 0.053**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.053 · (365-(120 + 20)) = 1.03**

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)	0.053	1.03

2029-2030 гг.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0* = 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1* = 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q* = 5.6**

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого выбросы:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.33

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** **= 3.5**
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*** **= 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.053 \cdot (365-(120 + 20)) = 1.03$

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)	0.053	1.03

Участок «Грунтовый резерв №2»
2026-2028 гг.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** **= 1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** **= 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** **= 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 41600**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 129**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 41600 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.1065$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 129 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.0917$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0917	0.1065

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 26000 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01165$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 80.7 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01004$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.01165 + 0.33 = 0.3417$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0156$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.3417

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**
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* = 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2* = 3.5**
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* = 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 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* = 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.053 · (365-(120 + 20)) = 1.03**

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)	0.053	1.03

2029-2030 гг.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), ***M2 = 86.4 · K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (365-TS) · (1-N)*** = **86.4 · 0.2 · 1 · 1 · 19500 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (365-120) · (1-0.6) = 0.33**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), ***G2 = K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (1-N) · 1000*** = **0.2 · 1 · 1 · 19500 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (1-0.6) · 1000 = 0.0156**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.33

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** = **2.4**
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*** = **4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}*** **= 0.4 · 2.4 · 300000 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01382**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}*** **= 0.4 · 2.4 · 300000 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01382**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** **= 3.5**
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*** **= 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2 / 3.6)$^{0.5}$*** **= (4.2 · 35 / 3.6)$^{0.5}$ = 6.39**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 25**

Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 240 / 24 = 20**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола 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 · (1.9 · 3.5 · 1 · 0.1 · 0.01 · 7 · 6 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.1 · 0.004 · 25 · 1) = 0.053**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.053 · (365-(120 + 20)) = 1.03**
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)	0.053	1.03

Участок «Грунтовый резерв №3»
2026-2028 гг.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0* = 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1* = 1**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0.6**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **41600**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **129**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** = **0.2 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 41600 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.1065**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** = **0.2 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 129 · (1-0.6) / 3600 = 0.0917**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0917	0.1065

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S* = 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей
поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0* = 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS* = 120**

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

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 26000 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01165$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 80.7 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01004$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.01165 + 0.33 = 0.3417$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0156$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.3417

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка

Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка

Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** **= 3.5**
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*** **= 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.053 \cdot (365-(120 + 20)) = 1.03$

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)	0.053	1.03

2029-2030 гг.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.33

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**
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* = 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**
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* = 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** **= 3.5**
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*** **= 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.053 \cdot (365-(120 + 20)) = 1.03$

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)	0.053	1.03

Участок «Грунтовый резерв №4»
2026-2028 гг.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** **= 1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** **= 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** **= 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 41600**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 129**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** **= 0.2 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 41600 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.1065**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** = **0.2 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 129 · (1-0.6) / 3600 = 0.0917**

Итого выбросы:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0917	0.1065

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**

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

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), ***M1 = K0 · K1 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** = **0.2 · 1 · 5.6 · 26000 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01165**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), ***G1 = K0 · K1 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 0.2 · 1 · 5.6 · 80.7 · (1-0.6) / 3600 = 0.01004**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), ***M2 = 86.4 · K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (365-TS) · (1-N)*** **= 86.4 · 0.2 · 1 · 1 · 19500 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (365-120) · (1-0.6) = 0.33**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), ***G2 = K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (1-N) · 1000*** **= 0.2 · 1 · 1 · 19500 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (1-0.6) · 1000 = 0.0156**

Итого валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *M1* + *M2* = 0.01165 + 0.33 = 0.3417**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.0156**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.3417

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.6**

<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 · 1 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}*** = **0.4 · 2.4 · 300000 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01382**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** = **2.4**
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*** = **4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **303**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.6**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}* = 0.4 · 2.4 · 300000 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01382**
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2* = 3.5**
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* = 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 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* = 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2 / 3.6)$^{0.5}$* = (4.2 · 35 / 3.6)$^{0.5}$ = 6.39**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 240 / 24 = 20**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола 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 · (1.9 · 3.5 · 1 · 0.1 · 0.01 · 7 · 6 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.1 · 0.004 · 25 · 1) = 0.053**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.053 · (365-(120 + 20)) = 1.03**
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)	0.053	1.03

2029-2030 гг.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0* = 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1* = 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q* = 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD* = 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH* = 80.7**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10-^{6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого выбросы:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.33

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** **= 3.5**
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*** **= 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.053 \cdot (365-(120 + 20)) = 1.03$

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)	0.053	1.03

Участок «Грунтовый резерв №5»
2026-2028 гг.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** **= 1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** **= 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** **= 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 41600**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 129**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 41600 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.1065$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 129 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.0917$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0917	0.1065

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических

указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0* = 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1* = 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q* = 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD* = 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH* = 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S* = 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0* = 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS* = 120**

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

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 26000 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01165$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 80.7 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01004$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.01165 + 0.33 = 0.3417$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0156$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0156	0.3417

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**
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* = 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}* = 0.4 · 2.4 · 300000 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01382**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.00646	0.01382

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**
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* = 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}* = 0.4 · 2.4 · 300000 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01382**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.00646	0.01382

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2* = 3.5**
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* = 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 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* = 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола 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 · (1.9 · 3.5 · 1 · 0.1 · 0.01 · 7 · 6 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.1 · 0.004 · 25 · 1) = 0.053**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.053 · (365-(120 + 20)) = 1.03**

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)	0.053	1.03

2029-2030 гг.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

<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>

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.33

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**
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* = 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.6**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом

Список литературы:

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

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн

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

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 3.5$

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, $L = 6$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 7$

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, %, $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), $VL = 10$

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

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$

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

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

Перевозимый материал: Горная порода

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 240 / 24 = 20**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола 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 · (1.9 · 3.5 · 1 · 0.1 · 0.01 · 7 · 6 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.1 · 0.004 · 25 · 1) = 0.053**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.053 · (365-(120 + 20)) = 1.03**
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) (494)	0.053	1.03

Участок «Грунтовый резерв №6»
2026-2028 гг.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0* = 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1* = 1**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5* = 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q* = 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 41600**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 129**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** **= 0.2 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 41600 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.1065**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 0.2 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 129 · (1-0.6) / 3600 = 0.0917**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0917	0.1065

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10-^{6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0* = 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS* = 120**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), ***M1 = K0 · K1 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}* = 0.2 · 1 · 5.6 · 26000 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01165**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), ***G1 = K0 · K1 · Q · MH · (1-N) / 3600* = 0.2 · 1 · 5.6 · 80.7 · (1-0.6) / 3600 = 0.01004**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), ***M2 = 86.4 · K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (365-TS) · (1-N)* = 86.4 · 0.2 · 1 · 1 · 19500 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (365-120) · (1-0.6) = 0.33**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), ***G2 = K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (1-N) · 1000* = 0.2 · 1 · 1 · 19500 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (1-0.6) · 1000 = 0.0156**
Итого валовый выброс, т/год, ***_M_* = *M1* + *M2* = 0.01165 + 0.33 = 0.3417**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_* = 0.0156**
наблюдается в процессе сдувания
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.3417

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}*** **= 0.4 · 2.4 · 300000 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01382**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** **= 3.5**
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*** **= 6**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.053 \cdot (365-(120 + 20)) = 1.03$

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)	0.053	1.03

2029-2030 гг.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических

указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0* = 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1* = 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q* = 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD* = 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH* = 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S* = 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0* = 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS* = 120**

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

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.33

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2* = 3.5**
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* = 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 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* = 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.053 \cdot (365-(120 + 20)) = 1.03$
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0.053	1.03

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

Участок «Грунтовый резерв №7»
2026-2028 гг.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** **= 1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** **= 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** **= 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 41600**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 129**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 41600 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.1065$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 129 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.0917$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0917	0.1065

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

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 26000 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01165$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 80.7 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01004$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), ***G2 = K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (1-N) · 1000*** **= 0.2 · 1 · 1 · 19500 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (1-0.6) · 1000 = 0.0156**

Итого валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *M1* + *M2* = 0.01165 + 0.33 = 0.3417**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.0156**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.3417

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}*** **= 0.4 · 2.4 · 300000 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01382**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**
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 · 2.4 · 300000 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01382**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** **= 3.5**
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*** **= 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ **= $(4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5}$ = 6.39**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 25**
Перевозимый материал: Горная порода

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 240 / 24 = 20**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола 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 · (1.9 · 3.5 · 1 · 0.1 · 0.01 · 7 · 6 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.1 · 0.004 · 25 · 1) = 0.053**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.053 · (365-(120 + 20)) = 1.03**
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	0.053	1.03

2029-2030 гг.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0* = 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1* = 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q* = 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD* = 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH* = 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей
поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого выбросы:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.33

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** **= 3.5**
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*** **= 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.053 \cdot (365-(120 + 20)) = 1.03$

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)	0.053	1.03

Участок «Грунтовый резерв №8»
2026-2028 гг.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** **= 1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** **= 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** **= 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 41600**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 129**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 41600 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.1065$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 129 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.0917$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0917	0.1065

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 26000 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01165$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 80.7 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01004$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.01165 + 0.33 = 0.3417$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0156$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.3417

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**
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* = 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2* = 3.5**
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* = 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 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* = 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.053 · (365-(120 + 20)) = 1.03**

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)	0.053	1.03

2029-2030 гг.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), ***M2 = 86.4 · K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (365-TS) · (1-N)*** = **86.4 · 0.2 · 1 · 1 · 19500 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (365-120) · (1-0.6) = 0.33**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), ***G2 = K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (1-N) · 1000*** = **0.2 · 1 · 1 · 19500 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (1-0.6) · 1000 = 0.0156**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.33

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** = **2.4**
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*** = **4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}*** **= 0.4 · 2.4 · 300000 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01382**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}*** **= 0.4 · 2.4 · 300000 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01382**
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** **= 3.5**
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*** **= 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2 / 3.6)$^{0.5}$*** **= (4.2 · 35 / 3.6)$^{0.5}$ = 6.39**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 240 / 24 = 20**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.053 \cdot (365-(120 + 20)) = 1.03$
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) (494)	0.053	1.03

Участок «Грунтовый резерв №9»
2026-2028 гг.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.2$
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1$
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K4 = 1$
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.4$
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, $N = 0.6$
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 41600$
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, $MH = 129$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** = **0.2 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 41600 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.1065**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** = **0.2 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 129 · (1-0.6) / 3600 = 0.0917**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0917	0.1065

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**

<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>

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 26000 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01165$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 80.7 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01004$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.01165 + 0.33 = 0.3417$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0156$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.3417

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $\_KOLIV\_ = 1$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, $KR1 = 2$
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), $Q = 2.4$
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** **= 3.5**
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*** **= 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.053 \cdot (365-(120 + 20)) = 1.03$

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)	0.053	1.03

2029-2030 гг.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.33

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**
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* = 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**
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* = 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2* = 3.5**
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* = 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 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* = 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.053 \cdot (365-(120 + 20)) = 1.03$

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)	0.053	1.03

Участок «Грунтовый резерв №10»
2026-2028 гг.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** **= 1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** **= 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** **= 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 41600**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 129**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** **= 0.2 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 41600 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.1065**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 0.2 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 129 · (1-0.6) / 3600 = 0.0917**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0917	0.1065

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 26000 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01165$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 80.7 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01004$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.01165 + 0.33 = 0.3417$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0156$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.3417

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $\_KOLIV\_ = 1$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, $KR1 = 2$
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), $Q = 2.4$
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, $G3SR = 4.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, $VMAX = 303$
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, $VGOD = 300000$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.6$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1.9$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 3.5$
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, $L = 6$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 7$
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, %, $VL = 0.1$
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), $VL = 10$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.2$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 240 / 24 = 20**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола 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 · (1.9 · 3.5 · 1 · 0.1 · 0.01 · 7 · 6 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.1 · 0.004 · 25 · 1) = 0.053**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.053 · (365-(120 + 20)) = 1.03**

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)	0.053	1.03

2029-2030 гг.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0* = 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1* = 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q* = 5.6**

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого выбросы:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.33

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}*** **= 0.4 · 2.4 · 300000 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01382**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** **= 3.5**
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*** **= 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.053 \cdot (365-(120 + 20)) = 1.03$

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)	0.053	1.03

Участок «Грунтовый резерв №11»
2026-2028 гг.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** **= 1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** **= 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** **= 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 41600**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 129**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 41600 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.1065$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 129 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.0917$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0917	0.1065

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических

указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0* = 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1* = 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q* = 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD* = 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH* = 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S* = 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0* = 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS* = 120**

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

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 26000 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01165$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 80.7 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01004$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.01165 + 0.33 = 0.3417$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0156$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0156	0.3417

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**
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* = 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.00646	0.01382

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**
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* = 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.00646	0.01382

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2* = 3.5**
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* = 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 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* = 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.053 · (365-(120 + 20)) = 1.03**
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)	0.053	1.03

2029-2030 гг.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), ***M2 = 86.4 · K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (365-TS) · (1-N)*** = **86.4 · 0.2 · 1 · 1 · 19500 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (365-120) · (1-0.6) = 0.33**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), ***G2 = K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (1-N) · 1000*** = **0.2 · 1 · 1 · 19500 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (1-0.6) · 1000 = 0.0156**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.33

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** = **2.4**
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*** = **4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}*** **= 0.4 · 2.4 · 300000 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01382**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**
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 · 2.4 · 300000 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01382**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** **= 3.5**
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*** **= 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ **= $(4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5}$ = 6.39**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 240 / 24 = 20**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола 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 · (1.9 · 3.5 · 1 · 0.1 · 0.01 · 7 · 6 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.1 · 0.004 · 25 · 1) = 0.053**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.053 · (365-(120 + 20)) = 1.03**

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)	0.053	1.03

Участок «Грунтовый резерв №12»
2026-2028 гг.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0* = 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1* = 1**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** **= 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** **= 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 41600**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 129**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** **= 0.2 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 41600 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.1065**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 0.2 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 129 · (1-0.6) / 3600 = 0.0917**

Итого выбросы:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0917	0.1065

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей
поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 26000 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01165$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 80.7 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01004$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.01165 + 0.33 = 0.3417$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0156$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.3417

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2* = 3.5**
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* = 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 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* = 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.053 \cdot (365-(120 + 20)) = 1.03$

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)	0.053	1.03

2029-2030 гг.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.33

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**
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* = 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}* = 0.4 · 2.4 · 300000 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01382**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2* = 3.5**
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* = 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 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* = 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.053 \cdot (365-(120 + 20)) = 1.03$
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 -	0.053	1.03

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

Участок «Грунтовый резерв №13»
2026-2028 гг.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** **= 1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** **= 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** **= 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 41600**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 129**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** **= 0.2 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 41600 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.1065**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 0.2 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 129 · (1-0.6) / 3600 = 0.0917**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.0917	0.1065

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

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 26000 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01165$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 80.7 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01004$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *M1* + *M2* = 0.01165 + 0.33 = 0.3417**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.0156**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.3417

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}*** **= 0.4 · 2.4 · 300000 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01382**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**
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 · 2.4 · 300000 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01382**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** **= 3.5**
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*** **= 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ **= $(4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5}$ = 6.39**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 240 / 24 = 20**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола 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 · (1.9 · 3.5 · 1 · 0.1 · 0.01 · 7 · 6 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.1 · 0.004 · 25 · 1) = 0.053**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.053 · (365-(120 + 20)) = 1.03**

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)	0.053	1.03

2029-2030 гг.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0* = 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1* = 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q* = 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD* = 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH* = 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей
поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.33

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}* = 0.4 · 2.4 · 300000 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01382**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2* = 3.5**
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* = 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 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* = 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL* = 10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.053 \cdot (365-(120 + 20)) = 1.03$

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)	0.053	1.03

Участок «Грунтовый резерв №3»
2026-2028 гг.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** **= 1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** **= 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** **= 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 41600**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 129**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 41600 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.1065$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 129 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.0917$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0917	0.1065

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 26000 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01165$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 80.7 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01004$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.01165 + 0.33 = 0.3417$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0156$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.3417

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**
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* = 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2* = 3.5**
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* = 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 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* = 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.053 \cdot (365-(120 + 20)) = 1.03$

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)	0.053	1.03

2029-2030 гг.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.33

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**
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* = 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**

Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}*** **= 0.4 · 2.4 · 300000 · 1.2 · 0.1 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.01382**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**
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* = 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 2.4 · 303 · 2 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00646**

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** **= 3.5**
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*** **= 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 240**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 240 / 24 = 20**

<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 · (1.9 · 3.5 · 1 · 0.1 · 0.01 · 7 · 6 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.1 · 0.004 · 25 · 1) = 0.053**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.053 · (365-(120 + 20)) = 1.03**

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)	0.053	1.03

Участок «Грунтовый резерв №4»
2026-2028 гг.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** **= 1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** **= 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** **= 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 41600**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 129**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** **= 0.2 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 41600 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.1065**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 0.2 · 1 · 1 · 0.4 · 80 · 129 · (1-0.6) / 3600 = 0.0917**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0917	0.1065

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0* = 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS* = 120**

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

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 26000 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01165$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 80.7 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01004$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.01165 + 0.33 = 0.3417$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0156$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.3417

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $\_KOLIV\_ = 1$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q* = 2.4**

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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**

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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** **= 3.5**
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*** **= 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.053 \cdot (365-(120 + 20)) = 1.03$

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)	0.053	1.03

2029-2030 гг.

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 6002 02, Формирование отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1**

Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 26000**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 80.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0.6**

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 19500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**

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

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0156$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	0.33

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 6003 03, Выемка полезного ископаемого экскаватором
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Выемка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 6004 04, Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Погрузка
Перерабатываемый материал: Горная порода
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** **= 2.4**
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*** **= 4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 303**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 300000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00646$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00646	0.01382

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики 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: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2* = 3.5**
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* = 6**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 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* = 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.39$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 240**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 25 \cdot 1) = 0.053$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.053 \cdot (365-(120 + 20)) = 1.03$

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)	0.053	1.03

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2 (Лицензия для выполнения работ)

16008964

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

03.06.2016 года **01838Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Projects World ECO Group"**

030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, УЛИЦА БОКЕНБАЙ БАТЫРА, дом № 129Д., 172., БИН: 160340009675

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

16008964 **Страница 1 из 2**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01838Р

Дата выдачи лицензии 03.06.2016 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Projects World ECO Group"**

030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, УЛИЦА БОКЕНБАЙ БАТЫРА, дом № 129Д., 172., БИН: 160340009675

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **РК, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.АКТОБЕ, УЛИЦА БОКЕНБАЙ БАТЫРА, дом 129Д, кв 172**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

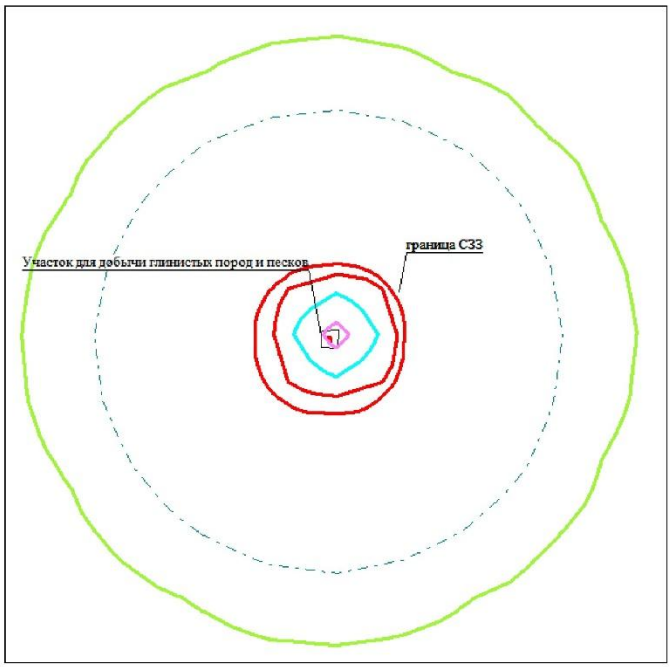
Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4 (Карты изолинии и расчет рассеивания)

Участок «Грунтовый резерв №1»



Город : 031 Иргизский район
Объект : 0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.970 ПДК
5.912 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.2324009 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Иргизский район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0002

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Иргизский район
Коэффициент A = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.2 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000201 6001	П1	0.5		0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0	0.0917000		

4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - 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-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 6001	0.091700	П1	18.465441	0.50	5.7

| Суммарный Mq = 0.091700 г/с |
| Сумма Cм по всем источникам = 18.465441 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 11, Y= 11
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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= 511 : Y-строка 1 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489	-389	-289	-189	-89	11	111	211	311	411	511
Qc :	0.028	0.035	0.042	0.050	0.057	0.059	0.055	0.049	0.041	0.034	0.028
Cc :	0.009	0.010	0.013	0.015	0.017	0.018	0.017	0.015	0.012	0.010	0.008
Фоп:	137	143	150	160	170	181	193	203	211	219	225
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

y= 411 : Y-строка 2 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489	-389	-289	-189	-89	11	111	211	311	411	511
Qc :	0.035	0.046	0.061	0.081	0.101	0.109	0.098	0.077	0.058	0.044	0.034
Cc :	0.011	0.014	0.018	0.024	0.030	0.033	0.029	0.023	0.017	0.013	0.010
Фоп:	130	137	145	155	167	181	195	207	217	225	231
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

y= 311 : Y-строка 3 Cmax= 0.203 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489	-389	-289	-189	-89	11	111	211	311	411	511
Qc :	0.043	0.062	0.097	0.155	0.190	0.203	0.185	0.146	0.088	0.058	0.041
Cc :	0.013	0.019	0.029	0.047	0.057	0.061	0.056	0.044	0.026	0.017	0.012
Фоп:	123	129	137	149	163	181	200	215	225	233	239
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

```
_____
 y=  211 : Y-строка  4  Cmax=  0.379 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=183)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.085: 0.158: 0.237: 0.335: 0.379: 0.314: 0.221: 0.146: 0.076: 0.048:
Cc : 0.016: 0.025: 0.048: 0.071: 0.100: 0.114: 0.094: 0.066: 0.044: 0.023: 0.015:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  237 :  243 :  247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  111 : Y-строка  5  Cmax=  0.786 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=185)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.112: 0.204: 0.354: 0.617: 0.786: 0.559: 0.315: 0.185: 0.097: 0.055:
Cc : 0.018: 0.034: 0.061: 0.106: 0.185: 0.236: 0.168: 0.095: 0.055: 0.029: 0.016:
Фоп:  103 :  105 :  111 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   11 : Y-строка  6  Cmax= 11.795 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=229)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.129: 0.226: 0.432: 0.893:11.795: 0.779: 0.375: 0.203: 0.108: 0.059:
Cc : 0.019: 0.039: 0.068: 0.130: 0.268: 3.539: 0.234: 0.112: 0.061: 0.032: 0.018:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  229 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.888 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=353)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.117: 0.211: 0.373: 0.683: 0.888: 0.611: 0.331: 0.189: 0.100: 0.056:
Cc : 0.019: 0.035: 0.063: 0.112: 0.205: 0.266: 0.183: 0.099: 0.057: 0.030: 0.017:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   45 :  353 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.429 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.089: 0.168: 0.258: 0.374: 0.429: 0.351: 0.235: 0.154: 0.080: 0.050:
Cc : 0.016: 0.027: 0.050: 0.077: 0.112: 0.129: 0.105: 0.071: 0.046: 0.024: 0.015:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.224 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.066: 0.108: 0.168: 0.211: 0.224: 0.203: 0.157: 0.096: 0.061: 0.042:
Cc : 0.014: 0.020: 0.032: 0.050: 0.063: 0.067: 0.061: 0.047: 0.029: 0.018: 0.013:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  339 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.049: 0.066: 0.089: 0.117: 0.127: 0.111: 0.084: 0.062: 0.045: 0.035:
Cc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.038: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   25 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.037: 0.045: 0.054: 0.062: 0.064: 0.060: 0.052: 0.043: 0.035: 0.028:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп:   45 :   39 :   31 :   21 :   10 :  359 :  347 :  337 :  327 :  320 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    11.0 м,  Y=    11.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.79543 доли ПДК  |
                                    |       3.53863 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   229 град.
                     и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                  _____________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|    0.0917|  11.795429 | 100.0  | 100.0 |228.1514435  |
|                     В сумме =  11.795429   100.0                              |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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=      11 м;  Y=       11 |
     |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    1000 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  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
   *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|
 1-| 0.028 0.035 0.042 0.050 0.057 0.059 0.055 0.049 0.041 0.034 0.028 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.035 0.046 0.061 0.081 0.101 0.109 0.098 0.077 0.058 0.044 0.034 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.043 0.062 0.097 0.155 0.190 0.203 0.185 0.146 0.088 0.058 0.041 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.053 0.085 0.158 0.237 0.335 0.379 0.314 0.221 0.146 0.076 0.048 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.061 0.112 0.204 0.354 0.617 0.786 0.559 0.315 0.185 0.097 0.055 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.065 0.129 0.226 0.432 0.89311.795 0.779 0.375 0.203 0.108 0.059 C- 6
   |                           ^                                       |
 7-| 0.062 0.117 0.211 0.373 0.683 0.888 0.611 0.331 0.189 0.100 0.056 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.054 0.089 0.168 0.258 0.374 0.429 0.351 0.235 0.154 0.080 0.050 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.045 0.066 0.108 0.168 0.211 0.224 0.203 0.157 0.096 0.061 0.042 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.037 0.049 0.066 0.089 0.117 0.127 0.111 0.084 0.062 0.045 0.035 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.030 0.037 0.045 0.054 0.062 0.064 0.060 0.052 0.043 0.035 0.028 |-11
   |                                                                   |
   |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|--|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11


     В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм =11.7954 долей ПДК
                                       =3.53863 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    11.0 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
 При опасном направлении ветра  :     229 град.
```

```
 и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 67
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                         0.5 1.0 1.5  долей Uсв

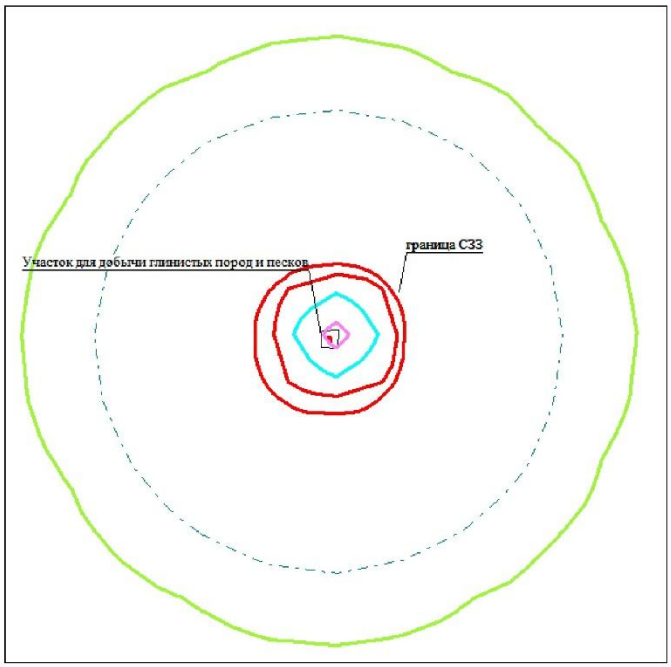
          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________
 y=   -110:  -110:  -108:  -108:  -108:  -107:  -104:   -99:   -93:   -86:   -77:   -67:   -57:   -45:   -33:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     20:     7:   -17:   -17:   -17:   -30:   -42:   -54:   -65:   -75:   -84:   -92:   -99:  -104:  -108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.761: 0.771: 0.774: 0.774: 0.774: 0.756: 0.749: 0.753: 0.750: 0.747: 0.748: 0.748: 0.746: 0.745: 0.750:
Cc : 0.228: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.227: 0.225: 0.226: 0.225: 0.224: 0.225: 0.224: 0.224: 0.223: 0.225:
Фоп:  350 :  357 :    9 :    9 :    9 :   15 :   23 :   29 :   35 :   41 :   47 :   53 :   59 :   65 :   73 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________
 y=    -21:    -9:    14:    14:    18:    30:    42:    54:    65:    76:    80:    80:    80:    85:    87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -110:  -111:  -111:  -111:  -111:  -110:  -107:  -103:   -97:   -90:   -87:   -87:   -86:   -82:   -80:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.757: 0.763: 0.758: 0.758: 0.756: 0.749: 0.752: 0.745: 0.745: 0.741: 0.737: 0.737: 0.736: 0.741: 0.737:
Cc : 0.227: 0.229: 0.227: 0.227: 0.227: 0.225: 0.226: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.221:
Фоп:   79 :   85 :   97 :   97 :   99 :  105 :  110 :  117 :  123 :  129 :  131 :  131 :  131 :  135 :  137 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________
 y=     87:    89:    97:   104:   109:   113:   115:   118:   118:   119:   118:   116:   112:   107:   101:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -80:   -78:   -68:   -58:   -46:   -34:   -22:     2:     2:    14:    26:    39:    51:    62:    73:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.734: 0.730: 0.739: 0.739: 0.744: 0.750: 0.747: 0.747: 0.735: 0.727: 0.723: 0.719: 0.719: 0.704:
Cc : 0.221: 0.220: 0.219: 0.222: 0.222: 0.223: 0.225: 0.224: 0.224: 0.221: 0.218: 0.217: 0.216: 0.216: 0.211:
Фоп:  137 :  137 :  145 :  150 :  157 :  163 :  169 :  180 :  180 :  187 :  193 :  199 :  205 :  210 :  217 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________
 y=     93:    84:    73:    63:    51:    39:    26:    14:   -15:   -15:   -23:   -35:   -47:   -58:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     83:    91:    99:   105:   110:   113:   115:   115:   113:   113:   113:   110:   106:   101:    94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.703: 0.712: 0.712: 0.722: 0.722: 0.732: 0.737: 0.745: 0.762: 0.762: 0.753: 0.753: 0.749: 0.745: 0.742:
Cc : 0.211: 0.214: 0.214: 0.217: 0.217: 0.220: 0.221: 0.223: 0.229: 0.229: 0.226: 0.226: 0.225: 0.224: 0.222:
Фоп:  223 :  227 :  235 :  240 :  245 :  251 :  259 :  263 :  279 :  279 :  283 :  289 :  295 :  301 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________
 y=    -79:   -87:   -95:  -101:  -105:  -108:  -110:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=     86:    77:    67:    56:    44:    32:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.740: 0.735: 0.736: 0.744: 0.753: 0.761:
Cc : 0.221: 0.222: 0.221: 0.221: 0.223: 0.226: 0.228:
Фоп:  313 :  320 :  325 :  331 :  339 :  345 :  350 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -17.0 м,  Y=  -108.0 м
                                     ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.77413 доли ПДК  |
                                     |       0.23224 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении     9 град.
                    и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|     0.0917|   0.774127 | 100.0  | 100.0 |  14.9734478  |
|                      В сумме =   0.774127   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Участок «Грунтовый резерв №2»



Город : 031 Иргизский район
Объект : 0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.970 ПДК
5.912 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.2324009 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

```
1. Общие сведения.
    Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
    Расчет выполнен

 Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

  Город = Иргизский район__________ Расчетный год:2026 На начало года
                                    Базовый   год:2026
  Объект   NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6  NG7  NG8  NG9 Режим предпр.:  1 - Основной
   0002

  Примесь = 2908 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                   цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
                   зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.3000000  ПДКс.с. =   0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Название:  Иргизский район
     Коэффициент А = 200
     Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
     Средняя скорость ветра = 4.2 м/с
     Температура летняя = 25.0  град.С
     Температура зимняя =  -25.0 град.С
     Коэффициент рельефа = 1.00
     Площадь города = 0.0 кв.км
     Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип| H  |  D  | Wo |  V1  |  T  |  X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~~~|~~~~~|~~~~|~~~~~~|~~~~~|~~~~~~~|~~~~~~~|~~~~~~~|~~~~~~~|~~~|~~~|~~~~|~~|~~~~~~
000201 6001 П1   0.5                    0.0       1       2       3       4   0 3.0 1.000 0 0.0917000


4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

_____________________________________________________________
| - 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-|<об-п>~<ис>|----------|----|-доли ПДК|--|--м/с--|----|---м---|
|   1 |000201 6001|   0.091700| П1 |  18.465441 |   0.50 |     5.7 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.091700 г/с                                   |
|    Сумма Cм по всем источникам =     18.465441 долей ПДК           |
|-----------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  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     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 11, Y= 11
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  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=   511 : Y-строка  1  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.035: 0.042: 0.050: 0.057: 0.059: 0.055: 0.049: 0.041: 0.034: 0.028:
Cc : 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп:  137 :  143 :  150 :  160 :  170 :  181 :  193 :  203 :  211 :  219 :  225 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   411 : Y-строка  2  Cmax=  0.109 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.046: 0.061: 0.081: 0.101: 0.109: 0.098: 0.077: 0.058: 0.044: 0.034:
Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.030: 0.033: 0.029: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:
Фоп:  130 :  137 :  145 :  155 :  167 :  181 :  195 :  207 :  217 :  225 :  231 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   311 : Y-строка  3  Cmax=  0.203 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.062: 0.097: 0.155: 0.190: 0.203: 0.185: 0.146: 0.088: 0.058: 0.041:
Cc : 0.013: 0.019: 0.029: 0.047: 0.057: 0.061: 0.056: 0.044: 0.026: 0.017: 0.012:
Фоп:  123 :  129 :  137 :  149 :  163 :  181 :  200 :  215 :  225 :  233 :  239 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=  211 : Y-строка  4  Cmax=  0.379 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=183)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.085: 0.158: 0.237: 0.335: 0.379: 0.314: 0.221: 0.146: 0.076: 0.048:
Cc : 0.016: 0.025: 0.048: 0.071: 0.100: 0.114: 0.094: 0.066: 0.044: 0.023: 0.015:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  237 :  243 :  247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  111 : Y-строка  5  Cmax=  0.786 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=185)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.112: 0.204: 0.354: 0.617: 0.786: 0.559: 0.315: 0.185: 0.097: 0.055:
Cc : 0.018: 0.034: 0.061: 0.106: 0.185: 0.236: 0.168: 0.095: 0.055: 0.029: 0.016:
Фоп:  103 :  105 :  111 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   11 : Y-строка  6  Cmax= 11.795 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=229)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.129: 0.226: 0.432: 0.893:11.795: 0.779: 0.375: 0.203: 0.108: 0.059:
Cc : 0.019: 0.039: 0.068: 0.130: 0.268: 3.539: 0.234: 0.112: 0.061: 0.032: 0.018:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  229 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.888 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=353)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.117: 0.211: 0.373: 0.683: 0.888: 0.611: 0.331: 0.189: 0.100: 0.056:
Cc : 0.019: 0.035: 0.063: 0.112: 0.205: 0.266: 0.183: 0.099: 0.057: 0.030: 0.017:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   45 :  353 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.429 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.089: 0.168: 0.258: 0.374: 0.429: 0.351: 0.235: 0.154: 0.080: 0.050:
Cc : 0.016: 0.027: 0.050: 0.077: 0.112: 0.129: 0.105: 0.071: 0.046: 0.024: 0.015:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.224 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.066: 0.108: 0.168: 0.211: 0.224: 0.203: 0.157: 0.096: 0.061: 0.042:
Cc : 0.014: 0.020: 0.032: 0.050: 0.063: 0.067: 0.061: 0.047: 0.029: 0.018: 0.013:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  339 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.049: 0.066: 0.089: 0.117: 0.127: 0.111: 0.084: 0.062: 0.045: 0.035:
Cc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.038: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   25 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.037: 0.045: 0.054: 0.062: 0.064: 0.060: 0.052: 0.043: 0.035: 0.028:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп:   45 :   39 :   31 :   21 :   10 :  359 :  347 :  337 :  327 :  320 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    11.0 м,  Y=    11.0 м
                            _____________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.79543 доли ПДК  |
                                    |       3.53863 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   229 град.
                     и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                  _____
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|    0.0917|  11.795429 | 100.0  | 100.0 |228.1514435  |
|                     В сумме =  11.795429   100.0                              |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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=      11 м;  Y=       11 |
     |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    1000 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  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
   *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|
 1-| 0.028 0.035 0.042 0.050 0.057 0.059 0.055 0.049 0.041 0.034 0.028 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.035 0.046 0.061 0.081 0.101 0.109 0.098 0.077 0.058 0.044 0.034 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.043 0.062 0.097 0.155 0.190 0.203 0.185 0.146 0.088 0.058 0.041 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.053 0.085 0.158 0.237 0.335 0.379 0.314 0.221 0.146 0.076 0.048 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.061 0.112 0.204 0.354 0.617 0.786 0.559 0.315 0.185 0.097 0.055 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.065 0.129 0.226 0.432 0.89311.795 0.779 0.375 0.203 0.108 0.059 C- 6
   |                           ^                                       |
 7-| 0.062 0.117 0.211 0.373 0.683 0.888 0.611 0.331 0.189 0.100 0.056 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.054 0.089 0.168 0.258 0.374 0.429 0.351 0.235 0.154 0.080 0.050 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.045 0.066 0.108 0.168 0.211 0.224 0.203 0.157 0.096 0.061 0.042 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.037 0.049 0.066 0.089 0.117 0.127 0.111 0.084 0.062 0.045 0.035 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.030 0.037 0.045 0.054 0.062 0.064 0.060 0.052 0.043 0.035 0.028 |-11
   |                                                                   |
   |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|--|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм =11.7954 долей ПДК
                                =3.53863 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    11.0 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
 При опасном направлении ветра  :     229 град.
```

```
 и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 67
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                           0.5 1.0 1.5  долей Uсв

          ___________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=   -110:  -110:  -108:  -108:  -108:  -107:  -104:   -99:   -93:   -86:   -77:   -67:   -57:   -45:   -33:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     20:     7:   -17:   -17:   -17:   -30:   -42:   -54:   -65:   -75:   -84:   -92:   -99:  -104:  -108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.761: 0.771: 0.774: 0.774: 0.774: 0.756: 0.749: 0.753: 0.750: 0.747: 0.748: 0.748: 0.746: 0.745: 0.750:
Cc : 0.228: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.227: 0.225: 0.226: 0.225: 0.224: 0.225: 0.224: 0.224: 0.223: 0.225:
Фоп:  350 :  357 :    9 :    9 :    9 :   15 :   23 :   29 :   35 :   41 :   47 :   53 :   59 :   65 :   73 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=    -21:    -9:    14:    14:    18:    30:    42:    54:    65:    76:    80:    80:    80:    85:    87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -110:  -111:  -111:  -111:  -111:  -110:  -107:  -103:   -97:   -90:   -87:   -87:   -86:   -82:   -80:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.757: 0.763: 0.758: 0.758: 0.756: 0.749: 0.752: 0.745: 0.745: 0.741: 0.737: 0.737: 0.736: 0.741: 0.737:
Cc : 0.227: 0.229: 0.227: 0.227: 0.227: 0.225: 0.226: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.221:
Фоп:   79 :   85 :   97 :   97 :   99 :  105 :  110 :  117 :  123 :  129 :  131 :  131 :  131 :  135 :  137 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=     87:    89:    97:   104:   109:   113:   115:   118:   118:   119:   118:   116:   112:   107:   101:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -80:   -78:   -68:   -58:   -46:   -34:   -22:     2:     2:    14:    26:    39:    51:    62:    73:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.734: 0.730: 0.739: 0.739: 0.744: 0.750: 0.747: 0.747: 0.735: 0.727: 0.723: 0.719: 0.719: 0.704:
Cc : 0.221: 0.220: 0.219: 0.222: 0.222: 0.223: 0.225: 0.224: 0.224: 0.221: 0.218: 0.217: 0.216: 0.216: 0.211:
Фоп:  137 :  137 :  145 :  150 :  157 :  163 :  169 :  180 :  180 :  187 :  193 :  199 :  205 :  210 :  217 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=     93:    84:    73:    63:    51:    39:    26:    14:   -15:   -15:   -23:   -35:   -47:   -58:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     83:    91:    99:   105:   110:   113:   115:   115:   113:   113:   113:   110:   106:   101:    94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.703: 0.712: 0.712: 0.722: 0.722: 0.732: 0.737: 0.745: 0.762: 0.762: 0.753: 0.753: 0.749: 0.745: 0.742:
Cc : 0.211: 0.214: 0.214: 0.217: 0.217: 0.220: 0.221: 0.223: 0.229: 0.229: 0.226: 0.226: 0.225: 0.224: 0.222:
Фоп:  223 :  227 :  235 :  240 :  245 :  251 :  259 :  263 :  279 :  279 :  283 :  289 :  295 :  301 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________
 y=    -79:   -87:   -95:  -101:  -105:  -108:  -110:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=     86:    77:    67:    56:    44:    32:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.740: 0.735: 0.736: 0.744: 0.753: 0.761:
Cc : 0.221: 0.222: 0.221: 0.221: 0.223: 0.226: 0.228:
Фоп:  313 :  320 :  325 :  331 :  339 :  345 :  350 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -17.0 м,  Y=  -108.0 м

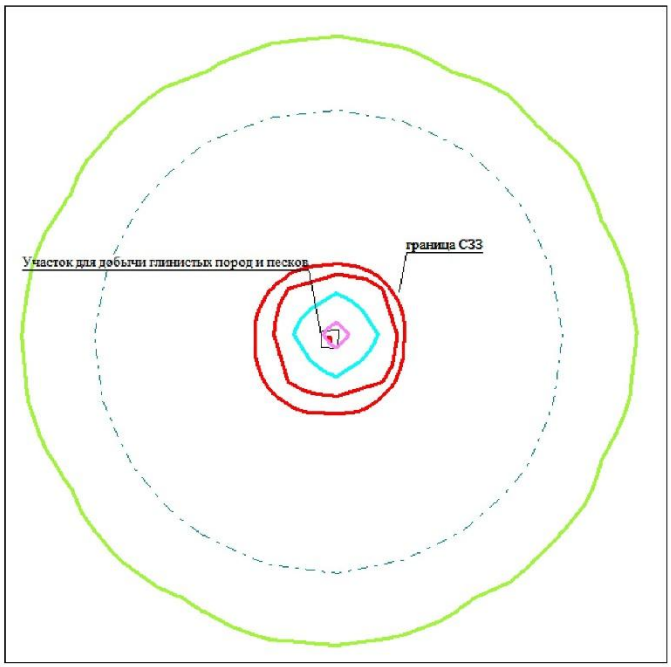
                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.77413 доли ПДК  |
                                     |       0.23224 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении     9 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|     0.0917|   0.774127 | 100.0  | 100.0 |  14.9734478  |
|                       В сумме =   0.774127   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Участок «Грунтовый резерв №3»



Город : 031 Иргизский район
Объект : 0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.970 ПДК
5.912 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.2324009 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Иргизский район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0002

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Иргизский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.2 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>														
000201 6001	П1	0.5			0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0		0.0917000

4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - 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	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>					
1	000201 6001	0.091700	П1	18.465441	0.50	5.7

| Суммарный Mq = 0.091700 г/с |
| Сумма Cм по всем источникам = 18.465441 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 11, Y= 11
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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= 511 : Y-строка 1 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)
x= -489 : -389: -289: -189: -89: 11: 111: 211: 311: 411: 511:
Qc : 0.028: 0.035: 0.042: 0.050: 0.057: 0.059: 0.055: 0.049: 0.041: 0.034: 0.028:
Cc : 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп: 137 : 143 : 150 : 160 : 170 : 181 : 193 : 203 : 211 : 219 : 225 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 411 : Y-строка 2 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)
x= -489 : -389: -289: -189: -89: 11: 111: 211: 311: 411: 511:
Qc : 0.035: 0.046: 0.061: 0.081: 0.101: 0.109: 0.098: 0.077: 0.058: 0.044: 0.034:
Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.030: 0.033: 0.029: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:
Фоп: 130 : 137 : 145 : 155 : 167 : 181 : 195 : 207 : 217 : 225 : 231 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 311 : Y-строка 3 Cmax= 0.203 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)
x= -489 : -389: -289: -189: -89: 11: 111: 211: 311: 411: 511:
Qc : 0.043: 0.062: 0.097: 0.155: 0.190: 0.203: 0.185: 0.146: 0.088: 0.058: 0.041:
Cc : 0.013: 0.019: 0.029: 0.047: 0.057: 0.061: 0.056: 0.044: 0.026: 0.017: 0.012:
Фоп: 123 : 129 : 137 : 149 : 163 : 181 : 200 : 215 : 225 : 233 : 239 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```
 _____
 y=  211 : Y-строка  4  Cmax=  0.379 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=183)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.053: 0.085: 0.158: 0.237: 0.335: 0.379: 0.314: 0.221: 0.146: 0.076: 0.048:
 Cc : 0.016: 0.025: 0.048: 0.071: 0.100: 0.114: 0.094: 0.066: 0.044: 0.023: 0.015:
 Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  237 :  243 :  247 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  111 : Y-строка  5  Cmax=  0.786 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=185)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.061: 0.112: 0.204: 0.354: 0.617: 0.786: 0.559: 0.315: 0.185: 0.097: 0.055:
 Cc : 0.018: 0.034: 0.061: 0.106: 0.185: 0.236: 0.168: 0.095: 0.055: 0.029: 0.016:
 Фоп:  103 :  105 :  111 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   11 : Y-строка  6  Cmax= 11.795 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=229)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.065: 0.129: 0.226: 0.432: 0.893:11.795: 0.779: 0.375: 0.203: 0.108: 0.059:
 Cc : 0.019: 0.039: 0.068: 0.130: 0.268: 3.539: 0.234: 0.112: 0.061: 0.032: 0.018:
 Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  229 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.888 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=353)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.062: 0.117: 0.211: 0.373: 0.683: 0.888: 0.611: 0.331: 0.189: 0.100: 0.056:
 Cc : 0.019: 0.035: 0.063: 0.112: 0.205: 0.266: 0.183: 0.099: 0.057: 0.030: 0.017:
 Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   45 :  353 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.429 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=357)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.054: 0.089: 0.168: 0.258: 0.374: 0.429: 0.351: 0.235: 0.154: 0.080: 0.050:
 Cc : 0.016: 0.027: 0.050: 0.077: 0.112: 0.129: 0.105: 0.071: 0.046: 0.024: 0.015:
 Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.224 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.045: 0.066: 0.108: 0.168: 0.211: 0.224: 0.203: 0.157: 0.096: 0.061: 0.042:
 Cc : 0.014: 0.020: 0.032: 0.050: 0.063: 0.067: 0.061: 0.047: 0.029: 0.018: 0.013:
 Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  339 :  325 :  313 :  305 :  300 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.037: 0.049: 0.066: 0.089: 0.117: 0.127: 0.111: 0.084: 0.062: 0.045: 0.035:
 Cc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.038: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:
 Фоп:   51 :   45 :   37 :   25 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.030: 0.037: 0.045: 0.054: 0.062: 0.064: 0.060: 0.052: 0.043: 0.035: 0.028:
 Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
 Фоп:   45 :   39 :   31 :   21 :   10 :  359 :  347 :  337 :  327 :  320 :  313 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    11.0 м,  Y=    11.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.79543 доли ПДК  |
                                     |      3.53863 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   229 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|  Код   |Тип|  Выброс   |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|    0.0917| 11.795429 | 100.0  | 100.0 | 128.1514435  |
|                    В сумме =  11.795429   100.0                              |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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=      11 м;  Y=       11 |
     |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    1000 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  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
   *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|
 1-| 0.028 0.035 0.042 0.050 0.057 0.059 0.055 0.049 0.041 0.034 0.028 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.035 0.046 0.061 0.081 0.101 0.109 0.098 0.077 0.058 0.044 0.034 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.043 0.062 0.097 0.155 0.190 0.203 0.185 0.146 0.088 0.058 0.041 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.053 0.085 0.158 0.237 0.335 0.379 0.314 0.221 0.146 0.076 0.048 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.061 0.112 0.204 0.354 0.617 0.786 0.559 0.315 0.185 0.097 0.055 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.065 0.129 0.226 0.432 0.89311.795 0.779 0.375 0.203 0.108 0.059 C- 6
   |                           ^                                       |
 7-| 0.062 0.117 0.211 0.373 0.683 0.888 0.611 0.331 0.189 0.100 0.056 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.054 0.089 0.168 0.258 0.374 0.429 0.351 0.235 0.154 0.080 0.050 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.045 0.066 0.108 0.168 0.211 0.224 0.203 0.157 0.096 0.061 0.042 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.037 0.049 0.066 0.089 0.117 0.127 0.111 0.084 0.062 0.045 0.035 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.030 0.037 0.045 0.054 0.062 0.064 0.060 0.052 0.043 0.035 0.028 |-11
   |                                                                   |
   |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|--|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =11.7954 долей ПДК
                                       =3.53863 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    11.0 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
 При опасном направлении ветра  :     229 град.
```

```
 и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 67
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                         0.5 1.0 1.5  долей Uсв

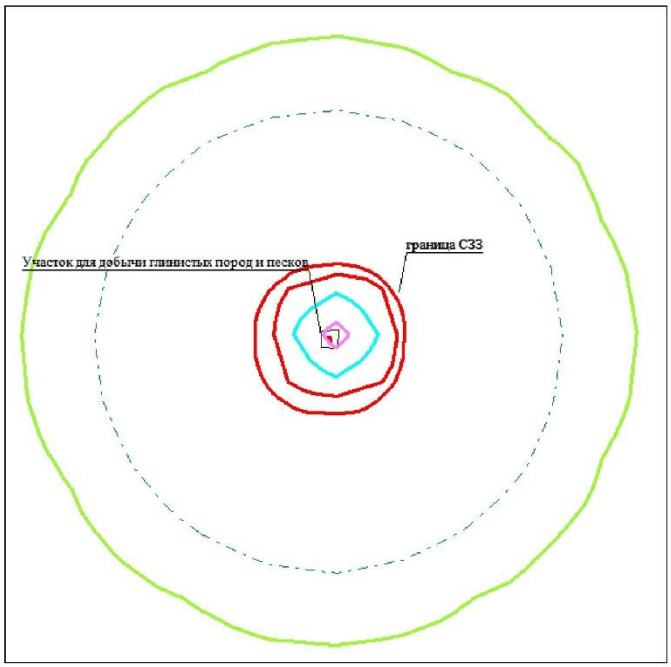
          ____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________
 y=   -110:  -110:  -108:  -108:  -108:  -107:  -104:   -99:   -93:   -86:   -77:   -67:   -57:   -45:   -33:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     20:     7:   -17:   -17:   -17:   -30:   -42:   -54:   -65:   -75:   -84:   -92:   -99:  -104:  -108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.761: 0.771: 0.774: 0.774: 0.774: 0.756: 0.749: 0.753: 0.750: 0.747: 0.748: 0.748: 0.746: 0.745: 0.750:
Cc : 0.228: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.227: 0.225: 0.226: 0.225: 0.224: 0.225: 0.224: 0.224: 0.223: 0.225:
Фоп:  350 :  357 :    9 :    9 :    9 :   15 :   23 :   29 :   35 :   41 :   47 :   53 :   59 :   65 :   73 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________
 y=    -21:    -9:    14:    14:    18:    30:    42:    54:    65:    76:    80:    80:    80:    85:    87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -110:  -111:  -111:  -111:  -111:  -110:  -107:  -103:   -97:   -90:   -87:   -87:   -86:   -82:   -80:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.757: 0.763: 0.758: 0.758: 0.756: 0.749: 0.752: 0.745: 0.745: 0.741: 0.737: 0.737: 0.736: 0.741: 0.737:
Cc : 0.227: 0.229: 0.227: 0.227: 0.227: 0.225: 0.226: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.221:
Фоп:   79 :   85 :   97 :   97 :   99 :  105 :  110 :  117 :  123 :  129 :  131 :  131 :  131 :  135 :  137 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________
 y=     87:    89:    97:   104:   109:   113:   115:   118:   118:   119:   118:   116:   112:   107:   101:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -80:   -78:   -68:   -58:   -46:   -34:   -22:     2:     2:    14:    26:    39:    51:    62:    73:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.734: 0.730: 0.739: 0.739: 0.744: 0.750: 0.747: 0.747: 0.735: 0.727: 0.723: 0.719: 0.719: 0.704:
Cc : 0.221: 0.220: 0.219: 0.222: 0.222: 0.223: 0.225: 0.224: 0.224: 0.221: 0.218: 0.217: 0.216: 0.216: 0.211:
Фоп:  137 :  137 :  145 :  150 :  157 :  163 :  169 :  180 :  180 :  187 :  193 :  199 :  205 :  210 :  217 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________
 y=     93:    84:    73:    63:    51:    39:    26:    14:   -15:   -15:   -23:   -35:   -47:   -58:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     83:    91:    99:   105:   110:   113:   115:   115:   113:   113:   113:   110:   106:   101:    94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.703: 0.712: 0.712: 0.722: 0.722: 0.732: 0.737: 0.745: 0.762: 0.762: 0.753: 0.753: 0.749: 0.745: 0.742:
Cc : 0.211: 0.214: 0.214: 0.217: 0.217: 0.220: 0.221: 0.223: 0.229: 0.229: 0.226: 0.226: 0.225: 0.224: 0.222:
Фоп:  223 :  227 :  235 :  240 :  245 :  251 :  259 :  263 :  279 :  279 :  283 :  289 :  295 :  301 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________
 y=    -79:   -87:   -95:  -101:  -105:  -108:  -110:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=     86:    77:    67:    56:    44:    32:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.740: 0.735: 0.736: 0.744: 0.753: 0.761:
Cc : 0.221: 0.222: 0.221: 0.221: 0.223: 0.226: 0.228:
Фоп:  313 :  320 :  325 :  331 :  339 :  345 :  350 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -17.0 м,  Y=  -108.0 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.77413 доли ПДК  |
                                   |       0.23224 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     9 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|     0.0917|   0.774127 | 100.0  | 100.0 |  14.9734478  |
|                       В сумме =   0.774127   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Участок «Грунтовый резерв №4»



Город : 031 Иргизский район
Объект : 0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.970 ПДК
5.912 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.2324009 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Иргизский район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0002

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Иргизский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.2 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000201 6001	П1	0.5		0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0	0.0917000		

4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - 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	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000201 6001	0.091700	П1	18.465441	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.091700 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 18.465441 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 11, Y= 11
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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= 511 : Y-строка 1 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)
x= -489 : -389: -289: -189: -89: 11: 111: 211: 311: 411: 511:
Qc : 0.028: 0.035: 0.042: 0.050: 0.057: 0.059: 0.055: 0.049: 0.041: 0.034: 0.028:
Cc : 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп: 137 : 143 : 150 : 160 : 170 : 181 : 193 : 203 : 211 : 219 : 225 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 411 : Y-строка 2 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)
x= -489 : -389: -289: -189: -89: 11: 111: 211: 311: 411: 511:
Qc : 0.035: 0.046: 0.061: 0.081: 0.101: 0.109: 0.098: 0.077: 0.058: 0.044: 0.034:
Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.030: 0.033: 0.029: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:
Фоп: 130 : 137 : 145 : 155 : 167 : 181 : 195 : 207 : 217 : 225 : 231 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 311 : Y-строка 3 Cmax= 0.203 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)
x= -489 : -389: -289: -189: -89: 11: 111: 211: 311: 411: 511:
Qc : 0.043: 0.062: 0.097: 0.155: 0.190: 0.203: 0.185: 0.146: 0.088: 0.058: 0.041:
Cc : 0.013: 0.019: 0.029: 0.047: 0.057: 0.061: 0.056: 0.044: 0.026: 0.017: 0.012:
Фоп: 123 : 129 : 137 : 149 : 163 : 181 : 200 : 215 : 225 : 233 : 239 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```
_____
 y=  211 : Y-строка  4  Cmax=  0.379 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=183)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.085: 0.158: 0.237: 0.335: 0.379: 0.314: 0.221: 0.146: 0.076: 0.048:
Cc : 0.016: 0.025: 0.048: 0.071: 0.100: 0.114: 0.094: 0.066: 0.044: 0.023: 0.015:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  237 :  243 :  247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  111 : Y-строка  5  Cmax=  0.786 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=185)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.112: 0.204: 0.354: 0.617: 0.786: 0.559: 0.315: 0.185: 0.097: 0.055:
Cc : 0.018: 0.034: 0.061: 0.106: 0.185: 0.236: 0.168: 0.095: 0.055: 0.029: 0.016:
Фоп:  103 :  105 :  111 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   11 : Y-строка  6  Cmax= 11.795 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=229)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.129: 0.226: 0.432: 0.893:11.795: 0.779: 0.375: 0.203: 0.108: 0.059:
Cc : 0.019: 0.039: 0.068: 0.130: 0.268: 3.539: 0.234: 0.112: 0.061: 0.032: 0.018:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  229 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.888 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=353)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.117: 0.211: 0.373: 0.683: 0.888: 0.611: 0.331: 0.189: 0.100: 0.056:
Cc : 0.019: 0.035: 0.063: 0.112: 0.205: 0.266: 0.183: 0.099: 0.057: 0.030: 0.017:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   45 :  353 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.429 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.089: 0.168: 0.258: 0.374: 0.429: 0.351: 0.235: 0.154: 0.080: 0.050:
Cc : 0.016: 0.027: 0.050: 0.077: 0.112: 0.129: 0.105: 0.071: 0.046: 0.024: 0.015:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.224 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.066: 0.108: 0.168: 0.211: 0.224: 0.203: 0.157: 0.096: 0.061: 0.042:
Cc : 0.014: 0.020: 0.032: 0.050: 0.063: 0.067: 0.061: 0.047: 0.029: 0.018: 0.013:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  339 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.049: 0.066: 0.089: 0.117: 0.127: 0.111: 0.084: 0.062: 0.045: 0.035:
Cc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.038: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   25 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.037: 0.045: 0.054: 0.062: 0.064: 0.060: 0.052: 0.043: 0.035: 0.028:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп:   45 :   39 :   31 :   21 :   10 :  359 :  347 :  337 :  327 :  320 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    11.0 м,  Y=    11.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.79543 доли ПДК  |
                                    |       3.53863 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

  Достигается при опасном  направлении   229 град.
                     и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |    Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|    0.0917|  11.795429 | 100.0  | 100.0 | 228.1514435  |
|                     В сумме =  11.795429   100.0                              |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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=      11 м;  Y=       11 |
     |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    1000 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  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
   *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|
 1-| 0.028 0.035 0.042 0.050 0.057 0.059 0.055 0.049 0.041 0.034 0.028 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.035 0.046 0.061 0.081 0.101 0.109 0.098 0.077 0.058 0.044 0.034 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.043 0.062 0.097 0.155 0.190 0.203 0.185 0.146 0.088 0.058 0.041 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.053 0.085 0.158 0.237 0.335 0.379 0.314 0.221 0.146 0.076 0.048 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.061 0.112 0.204 0.354 0.617 0.786 0.559 0.315 0.185 0.097 0.055 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.065 0.129 0.226 0.432 0.89311.795 0.779 0.375 0.203 0.108 0.059 C- 6
   |                           ^                                       |
 7-| 0.062 0.117 0.211 0.373 0.683 0.888 0.611 0.331 0.189 0.100 0.056 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.054 0.089 0.168 0.258 0.374 0.429 0.351 0.235 0.154 0.080 0.050 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.045 0.066 0.108 0.168 0.211 0.224 0.203 0.157 0.096 0.061 0.042 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.037 0.049 0.066 0.089 0.117 0.127 0.111 0.084 0.062 0.045 0.035 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.030 0.037 0.045 0.054 0.062 0.064 0.060 0.052 0.043 0.035 0.028 |-11
   |                                                                   |
   |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|--|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм =11.7954 долей ПДК
                                =3.53863 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    11.0 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
 При опасном направлении ветра  :     229 град.
```

```
 и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 67
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Uсв

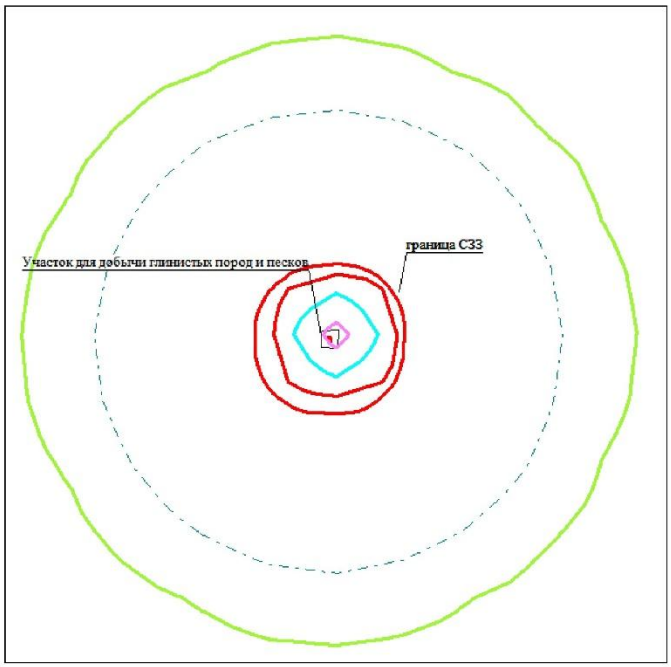
          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________
 y=   -110:  -110:  -108:  -108:  -108:  -107:  -104:   -99:   -93:   -86:   -77:   -67:   -57:   -45:   -33:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    20:     7:   -17:   -17:   -17:   -30:   -42:   -54:   -65:   -75:   -84:   -92:   -99:  -104:  -108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.761: 0.771: 0.774: 0.774: 0.774: 0.756: 0.749: 0.753: 0.750: 0.747: 0.748: 0.748: 0.746: 0.745: 0.750:
Cc : 0.228: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.227: 0.225: 0.226: 0.225: 0.224: 0.225: 0.224: 0.224: 0.223: 0.225:
Фоп:  350 :  357 :    9 :    9 :    9 :   15 :   23 :   29 :   35 :   41 :   47 :   53 :   59 :   65 :   73 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________
 y=    -21:    -9:    14:    14:    18:    30:    42:    54:    65:    76:    80:    80:    80:    85:    87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -110:  -111:  -111:  -111:  -111:  -110:  -107:  -103:   -97:   -90:   -87:   -87:   -86:   -82:   -80:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.757: 0.763: 0.758: 0.758: 0.756: 0.749: 0.752: 0.745: 0.745: 0.741: 0.737: 0.737: 0.736: 0.741: 0.737:
Cc : 0.227: 0.229: 0.227: 0.227: 0.227: 0.225: 0.226: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.221:
Фоп:   79 :   85 :   97 :   97 :   99 :  105 :  110 :  117 :  123 :  129 :  131 :  131 :  131 :  135 :  137 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________
 y=     87:    89:    97:   104:   109:   113:   115:   118:   118:   119:   118:   116:   112:   107:   101:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -80:   -78:   -68:   -58:   -46:   -34:   -22:     2:     2:    14:    26:    39:    51:    62:    73:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.734: 0.730: 0.739: 0.739: 0.744: 0.750: 0.747: 0.747: 0.735: 0.727: 0.723: 0.719: 0.719: 0.704:
Cc : 0.221: 0.220: 0.219: 0.222: 0.222: 0.223: 0.225: 0.224: 0.224: 0.221: 0.218: 0.217: 0.216: 0.216: 0.211:
Фоп:  137 :  137 :  145 :  150 :  157 :  163 :  169 :  180 :  180 :  187 :  193 :  199 :  205 :  210 :  217 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________
 y=     93:    84:    73:    63:    51:    39:    26:    14:   -15:   -15:   -23:   -35:   -47:   -58:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     83:    91:    99:   105:   110:   113:   115:   115:   113:   113:   113:   110:   106:   101:    94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.703: 0.712: 0.712: 0.722: 0.722: 0.732: 0.737: 0.745: 0.762: 0.762: 0.753: 0.753: 0.749: 0.745: 0.742:
Cc : 0.211: 0.214: 0.214: 0.217: 0.217: 0.220: 0.221: 0.223: 0.229: 0.229: 0.226: 0.226: 0.225: 0.224: 0.222:
Фоп:  223 :  227 :  235 :  240 :  245 :  251 :  259 :  263 :  279 :  279 :  283 :  289 :  295 :  301 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________
 y=    -79:   -87:   -95:  -101:  -105:  -108:  -110:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=     86:    77:    67:    56:    44:    32:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.740: 0.735: 0.736: 0.744: 0.753: 0.761:
Cc : 0.221: 0.222: 0.221: 0.221: 0.223: 0.226: 0.228:
Фоп:  313 :  320 :  325 :  331 :  339 :  345 :  350 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -17.0 м,  Y=  -108.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.77413 доли ПДК  |
                                    |       0.23224 мг/м3      |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     9 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|     0.0917|   0.774127 | 100.0  | 100.0 |  14.9734478  |
|                       В сумме =   0.774127   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Участок «Грунтовый резерв №5»



Город : 031 Иргизский район
Объект : 0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.970 ПДК
5.912 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.2324009 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Иргизский район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0002

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Иргизский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.2 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>														
000201 6001	П1	0.5			0.0		1	2	3		4	0	3.0	1.000	0 0.0917000

4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - 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	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 6001	0.091700	П1	18.465441	0.50	5.7

| Суммарный Mq = 0.091700 г/с |
| Сумма Cм по всем источникам = 18.465441 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 11, Y= 11
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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= 511 : Y-строка 1 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.028:	0.035:	0.042:	0.050:	0.057:	0.059:	0.055:	0.049:	0.041:	0.034:	0.028:
Cc :	0.009:	0.010:	0.013:	0.015:	0.017:	0.018:	0.017:	0.015:	0.012:	0.010:	0.008:
Фоп:	137 :	143 :	150 :	160 :	170 :	181 :	193 :	203 :	211 :	219 :	225 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= 411 : Y-строка 2 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.035:	0.046:	0.061:	0.081:	0.101:	0.109:	0.098:	0.077:	0.058:	0.044:	0.034:
Cc :	0.011:	0.014:	0.018:	0.024:	0.030:	0.033:	0.029:	0.023:	0.017:	0.013:	0.010:
Фоп:	130 :	137 :	145 :	155 :	167 :	181 :	195 :	207 :	217 :	225 :	231 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= 311 : Y-строка 3 Cmax= 0.203 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.043:	0.062:	0.097:	0.155:	0.190:	0.203:	0.185:	0.146:	0.088:	0.058:	0.041:
Cc :	0.013:	0.019:	0.029:	0.047:	0.057:	0.061:	0.056:	0.044:	0.026:	0.017:	0.012:
Фоп:	123 :	129 :	137 :	149 :	163 :	181 :	200 :	215 :	225 :	233 :	239 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

```
 _____
 y=  211 : Y-строка  4  Cmax=  0.379 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=183)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.085: 0.158: 0.237: 0.335: 0.379: 0.314: 0.221: 0.146: 0.076: 0.048:
Cc : 0.016: 0.025: 0.048: 0.071: 0.100: 0.114: 0.094: 0.066: 0.044: 0.023: 0.015:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  237 :  243 :  247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  111 : Y-строка  5  Cmax=  0.786 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=185)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.112: 0.204: 0.354: 0.617: 0.786: 0.559: 0.315: 0.185: 0.097: 0.055:
Cc : 0.018: 0.034: 0.061: 0.106: 0.185: 0.236: 0.168: 0.095: 0.055: 0.029: 0.016:
Фоп:  103 :  105 :  111 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   11 : Y-строка  6  Cmax= 11.795 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=229)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.129: 0.226: 0.432: 0.893:11.795: 0.779: 0.375: 0.203: 0.108: 0.059:
Cc : 0.019: 0.039: 0.068: 0.130: 0.268: 3.539: 0.234: 0.112: 0.061: 0.032: 0.018:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  229 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.888 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=353)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.117: 0.211: 0.373: 0.683: 0.888: 0.611: 0.331: 0.189: 0.100: 0.056:
Cc : 0.019: 0.035: 0.063: 0.112: 0.205: 0.266: 0.183: 0.099: 0.057: 0.030: 0.017:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   45 :  353 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.429 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=357)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.089: 0.168: 0.258: 0.374: 0.429: 0.351: 0.235: 0.154: 0.080: 0.050:
Cc : 0.016: 0.027: 0.050: 0.077: 0.112: 0.129: 0.105: 0.071: 0.046: 0.024: 0.015:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.224 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.066: 0.108: 0.168: 0.211: 0.224: 0.203: 0.157: 0.096: 0.061: 0.042:
Cc : 0.014: 0.020: 0.032: 0.050: 0.063: 0.067: 0.061: 0.047: 0.029: 0.018: 0.013:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  339 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.049: 0.066: 0.089: 0.117: 0.127: 0.111: 0.084: 0.062: 0.045: 0.035:
Cc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.038: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   25 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.037: 0.045: 0.054: 0.062: 0.064: 0.060: 0.052: 0.043: 0.035: 0.028:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп:   45 :   39 :   31 :   21 :   10 :  359 :  347 :  337 :  327 :  320 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    11.0 м,  Y=    11.0 м
                            _____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.79543 доли ПДК  |
                                     |       3.53863 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   229 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                    _____
 |Ном.|   Код   |Тип|  Выброс   |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 |000201 6001| П1|    0.0917|  11.795429 | 100.0  | 100.0 | 228.1514435  |
 |                    В сумме =  11.795429   100.0                                        |


 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
    ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
      Город     :031 Иргизский район.
      Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 10.09.2026 16:24
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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=      11 м;  Y=       11 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    1000 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
      Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  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
    *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|
  1-| 0.028 0.035 0.042 0.050 0.057 0.059 0.055 0.049 0.041 0.034 0.028 |- 1
    |                                                                   |
  2-| 0.035 0.046 0.061 0.081 0.101 0.109 0.098 0.077 0.058 0.044 0.034 |- 2
    |                                                                   |
  3-| 0.043 0.062 0.097 0.155 0.190 0.203 0.185 0.146 0.088 0.058 0.041 |- 3
    |                                                                   |
  4-| 0.053 0.085 0.158 0.237 0.335 0.379 0.314 0.221 0.146 0.076 0.048 |- 4
    |                                                                   |
  5-| 0.061 0.112 0.204 0.354 0.617 0.786 0.559 0.315 0.185 0.097 0.055 |- 5
    |                                                                   |
  6-C 0.065 0.129 0.226 0.432 0.89311.795 0.779 0.375 0.203 0.108 0.059 C- 6
    |                           ^                                       |
  7-| 0.062 0.117 0.211 0.373 0.683 0.888 0.611 0.331 0.189 0.100 0.056 |- 7
    |                                                                   |
  8-| 0.054 0.089 0.168 0.258 0.374 0.429 0.351 0.235 0.154 0.080 0.050 |- 8
    |                                                                   |
  9-| 0.045 0.066 0.108 0.168 0.211 0.224 0.203 0.157 0.096 0.061 0.042 |- 9
    |                                                                   |
 10-| 0.037 0.049 0.066 0.089 0.117 0.127 0.111 0.084 0.062 0.045 0.035 |-10
    |                                                                   |
 11-| 0.030 0.037 0.045 0.054 0.062 0.064 0.060 0.052 0.043 0.035 0.028 |-11
    |                                                                   |
    |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|--|
       1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =11.7954 долей ПДК
                                       =3.53863 мг/м3
    Достигается в точке с координатами:  Xм =    11.0 м
       ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
    При опасном направлении ветра  :     229 град.
```

```
 и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 67
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  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=   -110:  -110:  -108:  -108:  -108:  -107:  -104:   -99:   -93:   -86:   -77:   -67:   -57:   -45:   -33:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     20:     7:   -17:   -17:   -17:   -30:   -42:   -54:   -65:   -75:   -84:   -92:   -99:  -104:  -108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.761: 0.771: 0.774: 0.774: 0.774: 0.756: 0.749: 0.753: 0.750: 0.747: 0.748: 0.748: 0.746: 0.745: 0.750:
Cc : 0.228: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.227: 0.225: 0.226: 0.225: 0.224: 0.225: 0.224: 0.224: 0.223: 0.225:
Фоп:  350 :  357 :    9 :    9 :    9 :   15 :   23 :   29 :   35 :   41 :   47 :   53 :   59 :   65 :   73 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
 y=    -21:    -9:    14:    14:    18:    30:    42:    54:    65:    76:    80:    80:    80:    85:    87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -110:  -111:  -111:  -111:  -111:  -110:  -107:  -103:   -97:   -90:   -87:   -87:   -86:   -82:   -80:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.757: 0.763: 0.758: 0.758: 0.756: 0.749: 0.752: 0.745: 0.745: 0.741: 0.737: 0.737: 0.736: 0.741: 0.737:
Cc : 0.227: 0.229: 0.227: 0.227: 0.227: 0.225: 0.226: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.221:
Фоп:   79 :   85 :   97 :   97 :   99 :  105 :  110 :  117 :  123 :  129 :  131 :  131 :  131 :  135 :  137 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
 y=     87:    89:    97:   104:   109:   113:   115:   118:   118:   119:   118:   116:   112:   107:   101:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -80:   -78:   -68:   -58:   -46:   -34:   -22:     2:     2:    14:    26:    39:    51:    62:    73:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.734: 0.730: 0.739: 0.739: 0.744: 0.750: 0.747: 0.747: 0.735: 0.727: 0.723: 0.719: 0.719: 0.704:
Cc : 0.221: 0.220: 0.219: 0.222: 0.222: 0.223: 0.225: 0.224: 0.224: 0.221: 0.218: 0.217: 0.216: 0.216: 0.211:
Фоп:  137 :  137 :  145 :  150 :  157 :  163 :  169 :  180 :  180 :  187 :  193 :  199 :  205 :  210 :  217 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
 y=     93:    84:    73:    63:    51:    39:    26:    14:   -15:   -15:   -23:   -35:   -47:   -58:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     83:    91:    99:   105:   110:   113:   115:   115:   113:   113:   113:   110:   106:   101:    94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.703: 0.712: 0.712: 0.722: 0.722: 0.732: 0.737: 0.745: 0.762: 0.762: 0.753: 0.753: 0.749: 0.745: 0.742:
Cc : 0.211: 0.214: 0.214: 0.217: 0.217: 0.220: 0.221: 0.223: 0.229: 0.229: 0.226: 0.226: 0.225: 0.224: 0.222:
Фоп:  223 :  227 :  235 :  240 :  245 :  251 :  259 :  263 :  279 :  279 :  283 :  289 :  295 :  301 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________
 y=    -79:   -87:   -95:  -101:  -105:  -108:  -110:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=     86:    77:    67:    56:    44:    32:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.740: 0.735: 0.736: 0.744: 0.753: 0.761:
Cc : 0.221: 0.222: 0.221: 0.221: 0.223: 0.226: 0.228:
Фоп:  313 :  320 :  325 :  331 :  339 :  345 :  350 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

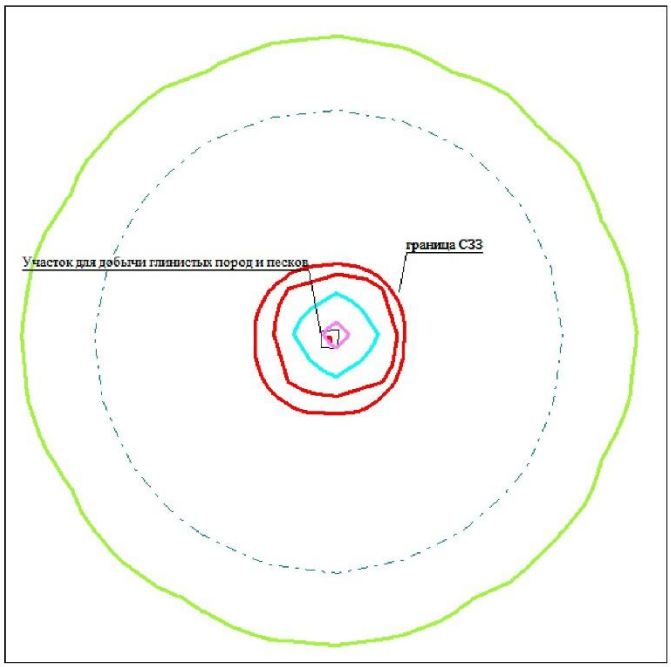

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   -17.0 м,  Y=  -108.0 м

                                    ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.77413 доли ПДК  |
                                    |       0.23224 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     9 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|     0.0917|   0.774127 | 100.0  | 100.0 |  14.9734478  |
|                     В сумме =   0.774127   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Участок «Грунтовый резерв №6»



Город : 031 Иргизский район
Объект : 0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.970 ПДК
5.912 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.2324009 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Иргизский район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0002

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Иргизский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.2 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	~~~	~~~	~~м/с~~	~~~м³/с~~	~~градС~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~гр.~~	~~~	~~~	~~~	г/с
000201 6001	П1	0.5		0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0	0.0917000		

4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - 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	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
1	000201 6001	0.091700	П1	18.465441	0.50	5.7

| Суммарный Mq = 0.091700 г/с |
| Сумма Cм по всем источникам = 18.465441 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 11, Y= 11
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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= 511 : Y-строка 1 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489	-389	-289	-189	-89	11	111	211	311	411	511
Qc :	0.028	0.035	0.042	0.050	0.057	0.059	0.055	0.049	0.041	0.034	0.028
Cc :	0.009	0.010	0.013	0.015	0.017	0.018	0.017	0.015	0.012	0.010	0.008
Фоп:	137	143	150	160	170	181	193	203	211	219	225
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

y= 411 : Y-строка 2 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489	-389	-289	-189	-89	11	111	211	311	411	511
Qc :	0.035	0.046	0.061	0.081	0.101	0.109	0.098	0.077	0.058	0.044	0.034
Cc :	0.011	0.014	0.018	0.024	0.030	0.033	0.029	0.023	0.017	0.013	0.010
Фоп:	130	137	145	155	167	181	195	207	217	225	231
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

y= 311 : Y-строка 3 Cmax= 0.203 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489	-389	-289	-189	-89	11	111	211	311	411	511
Qc :	0.043	0.062	0.097	0.155	0.190	0.203	0.185	0.146	0.088	0.058	0.041
Cc :	0.013	0.019	0.029	0.047	0.057	0.061	0.056	0.044	0.026	0.017	0.012
Фоп:	123	129	137	149	163	181	200	215	225	233	239
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

```
_____
 y=  211 : Y-строка  4  Cmax=  0.379 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=183)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.085: 0.158: 0.237: 0.335: 0.379: 0.314: 0.221: 0.146: 0.076: 0.048:
Cc : 0.016: 0.025: 0.048: 0.071: 0.100: 0.114: 0.094: 0.066: 0.044: 0.023: 0.015:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  237 :  243 :  247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  111 : Y-строка  5  Cmax=  0.786 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=185)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.112: 0.204: 0.354: 0.617: 0.786: 0.559: 0.315: 0.185: 0.097: 0.055:
Cc : 0.018: 0.034: 0.061: 0.106: 0.185: 0.236: 0.168: 0.095: 0.055: 0.029: 0.016:
Фоп:  103 :  105 :  111 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   11 : Y-строка  6  Cmax= 11.795 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=229)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.129: 0.226: 0.432: 0.893:11.795: 0.779: 0.375: 0.203: 0.108: 0.059:
Cc : 0.019: 0.039: 0.068: 0.130: 0.268: 3.539: 0.234: 0.112: 0.061: 0.032: 0.018:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  229 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.888 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=353)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.117: 0.211: 0.373: 0.683: 0.888: 0.611: 0.331: 0.189: 0.100: 0.056:
Cc : 0.019: 0.035: 0.063: 0.112: 0.205: 0.266: 0.183: 0.099: 0.057: 0.030: 0.017:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   45 :  353 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.429 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.089: 0.168: 0.258: 0.374: 0.429: 0.351: 0.235: 0.154: 0.080: 0.050:
Cc : 0.016: 0.027: 0.050: 0.077: 0.112: 0.129: 0.105: 0.071: 0.046: 0.024: 0.015:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.224 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.066: 0.108: 0.168: 0.211: 0.224: 0.203: 0.157: 0.096: 0.061: 0.042:
Cc : 0.014: 0.020: 0.032: 0.050: 0.063: 0.067: 0.061: 0.047: 0.029: 0.018: 0.013:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  339 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.049: 0.066: 0.089: 0.117: 0.127: 0.111: 0.084: 0.062: 0.045: 0.035:
Cc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.038: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   25 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.037: 0.045: 0.054: 0.062: 0.064: 0.060: 0.052: 0.043: 0.035: 0.028:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп:   45 :   39 :   31 :   21 :   10 :  359 :  347 :  337 :  327 :  320 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    11.0 м,  Y=    11.0 м
                            _____________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.79543 доли ПДК  |
                                     |       3.53863 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   229 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
 ____________________________________________________________________________________________
 |Ном.|   Код    |Тип|  Выброс   |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 |000201 6001| П1|    0.0917| 11.795429 | 100.0  | 100.0 | 228.1514435  |
 |                    В сумме =  11.795429   100.0                              |


 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
    ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
      Город     :031 Иргизский район.
      Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 10.09.2026 16:24
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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=      11 м;  Y=       11 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    1000 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
      Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  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
    *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|
  1-| 0.028 0.035 0.042 0.050 0.057 0.059 0.055 0.049 0.041 0.034 0.028 |- 1
    |                                                                   |
  2-| 0.035 0.046 0.061 0.081 0.101 0.109 0.098 0.077 0.058 0.044 0.034 |- 2
    |                                                                   |
  3-| 0.043 0.062 0.097 0.155 0.190 0.203 0.185 0.146 0.088 0.058 0.041 |- 3
    |                                                                   |
  4-| 0.053 0.085 0.158 0.237 0.335 0.379 0.314 0.221 0.146 0.076 0.048 |- 4
    |                                                                   |
  5-| 0.061 0.112 0.204 0.354 0.617 0.786 0.559 0.315 0.185 0.097 0.055 |- 5
    |                                                                   |
  6-C 0.065 0.129 0.226 0.432 0.89311.795 0.779 0.375 0.203 0.108 0.059 C- 6
    |                           ^                                       |
  7-| 0.062 0.117 0.211 0.373 0.683 0.888 0.611 0.331 0.189 0.100 0.056 |- 7
    |                                                                   |
  8-| 0.054 0.089 0.168 0.258 0.374 0.429 0.351 0.235 0.154 0.080 0.050 |- 8
    |                                                                   |
  9-| 0.045 0.066 0.108 0.168 0.211 0.224 0.203 0.157 0.096 0.061 0.042 |- 9
    |                                                                   |
 10-| 0.037 0.049 0.066 0.089 0.117 0.127 0.111 0.084 0.062 0.045 0.035 |-10
    |                                                                   |
 11-| 0.030 0.037 0.045 0.054 0.062 0.064 0.060 0.052 0.043 0.035 0.028 |-11
    |                                                                   |
    |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|--|
       1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =11.7954 долей ПДК
                                       =3.53863 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    11.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
 При опасном направлении ветра  :     229 град.
```

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 67
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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= -110: -110: -108: -108: -108: -107: -104: -99: -93: -86: -77: -67: -57: -45: -33:
x= 20: 7: -17: -17: -17: -30: -42: -54: -65: -75: -84: -92: -99: -104: -108:
Qc : 0.761: 0.771: 0.774: 0.774: 0.774: 0.756: 0.749: 0.753: 0.750: 0.747: 0.748: 0.748: 0.746: 0.745: 0.750:
Cc : 0.228: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.227: 0.225: 0.226: 0.225: 0.224: 0.225: 0.224: 0.224: 0.223: 0.225:
Фоп: 350 : 357 : 9 : 9 : 9 : 15 : 23 : 29 : 35 : 41 : 47 : 53 : 59 : 65 : 73 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -21: -9: 14: 14: 18: 30: 42: 54: 65: 76: 80: 80: 80: 85: 87:
x= -110: -111: -111: -111: -111: -110: -107: -103: -97: -90: -87: -87: -86: -82: -80:
Qc : 0.757: 0.763: 0.758: 0.758: 0.756: 0.749: 0.752: 0.745: 0.745: 0.741: 0.737: 0.737: 0.736: 0.741: 0.737:
Cc : 0.227: 0.229: 0.227: 0.227: 0.227: 0.225: 0.226: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.221:
Фоп: 79 : 85 : 97 : 97 : 99 : 105 : 110 : 117 : 123 : 129 : 131 : 131 : 131 : 135 : 137 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 87: 89: 97: 104: 109: 113: 115: 118: 118: 119: 118: 116: 112: 107: 101:
x= -80: -78: -68: -58: -46: -34: -22: 2: 2: 14: 26: 39: 51: 62: 73:
Qc : 0.737: 0.734: 0.730: 0.739: 0.739: 0.744: 0.750: 0.747: 0.747: 0.735: 0.727: 0.723: 0.719: 0.719: 0.704:
Cc : 0.221: 0.220: 0.219: 0.222: 0.222: 0.223: 0.225: 0.224: 0.224: 0.221: 0.218: 0.217: 0.216: 0.216: 0.211:
Фоп: 137 : 137 : 145 : 150 : 157 : 163 : 169 : 180 : 180 : 187 : 193 : 199 : 205 : 210 : 217 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 93: 84: 73: 63: 51: 39: 26: 14: -15: -15: -23: -35: -47: -58: -69:
x= 83: 91: 99: 105: 110: 113: 115: 115: 113: 113: 113: 110: 106: 101: 94:
Qc : 0.703: 0.712: 0.712: 0.722: 0.722: 0.732: 0.737: 0.745: 0.762: 0.762: 0.753: 0.753: 0.749: 0.745: 0.742:
Cc : 0.211: 0.214: 0.214: 0.217: 0.217: 0.220: 0.221: 0.223: 0.229: 0.229: 0.226: 0.226: 0.225: 0.224: 0.222:
Фоп: 223 : 227 : 235 : 240 : 245 : 251 : 259 : 263 : 279 : 279 : 283 : 289 : 295 : 301 : 307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -79: -87: -95: -101: -105: -108: -110:
x= 86: 77: 67: 56: 44: 32: 20:
Qc : 0.737: 0.740: 0.735: 0.736: 0.744: 0.753: 0.761:
Cc : 0.221: 0.222: 0.221: 0.221: 0.223: 0.226: 0.228:
Фоп: 313 : 320 : 325 : 331 : 339 : 345 : 350 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -17.0 м, Y= -108.0 м

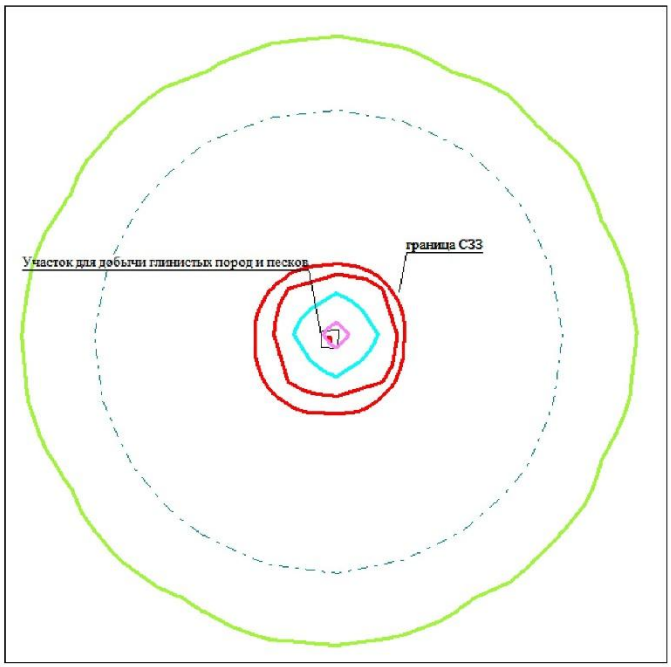
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.77413 доли ПДК |
| 0.23224 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 6001	П1	0.0917	0.774127	100.0	100.0	14.9734478
В сумме = 0.774127 100.0

Участок «Грунтовый резерв №7»



Город : 031 Иргизский район
Объект : 0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.970 ПДК
5.912 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.2324009 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Иргизский район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0002

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Иргизский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.2 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000201 6001	П1	0.5		0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0	0.0917000		

4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - 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	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 6001	0.091700	П1	18.465441	0.50	5.7

| Суммарный Mq = 0.091700 г/с |
| Сумма Cм по всем источникам = 18.465441 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 11, Y= 11
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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= 511 : Y-строка 1 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.028:	0.035:	0.042:	0.050:	0.057:	0.059:	0.055:	0.049:	0.041:	0.034:	0.028:
Cc :	0.009:	0.010:	0.013:	0.015:	0.017:	0.018:	0.017:	0.015:	0.012:	0.010:	0.008:
Фоп:	137 :	143 :	150 :	160 :	170 :	181 :	193 :	203 :	211 :	219 :	225 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= 411 : Y-строка 2 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.035:	0.046:	0.061:	0.081:	0.101:	0.109:	0.098:	0.077:	0.058:	0.044:	0.034:
Cc :	0.011:	0.014:	0.018:	0.024:	0.030:	0.033:	0.029:	0.023:	0.017:	0.013:	0.010:
Фоп:	130 :	137 :	145 :	155 :	167 :	181 :	195 :	207 :	217 :	225 :	231 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= 311 : Y-строка 3 Cmax= 0.203 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.043:	0.062:	0.097:	0.155:	0.190:	0.203:	0.185:	0.146:	0.088:	0.058:	0.041:
Cc :	0.013:	0.019:	0.029:	0.047:	0.057:	0.061:	0.056:	0.044:	0.026:	0.017:	0.012:
Фоп:	123 :	129 :	137 :	149 :	163 :	181 :	200 :	215 :	225 :	233 :	239 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

```
_____
 y=  211 : Y-строка  4  Cmax=  0.379 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=183)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.085: 0.158: 0.237: 0.335: 0.379: 0.314: 0.221: 0.146: 0.076: 0.048:
Cc : 0.016: 0.025: 0.048: 0.071: 0.100: 0.114: 0.094: 0.066: 0.044: 0.023: 0.015:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  237 :  243 :  247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  111 : Y-строка  5  Cmax=  0.786 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=185)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.112: 0.204: 0.354: 0.617: 0.786: 0.559: 0.315: 0.185: 0.097: 0.055:
Cc : 0.018: 0.034: 0.061: 0.106: 0.185: 0.236: 0.168: 0.095: 0.055: 0.029: 0.016:
Фоп:  103 :  105 :  111 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   11 : Y-строка  6  Cmax= 11.795 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=229)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.129: 0.226: 0.432: 0.893:11.795: 0.779: 0.375: 0.203: 0.108: 0.059:
Cc : 0.019: 0.039: 0.068: 0.130: 0.268: 3.539: 0.234: 0.112: 0.061: 0.032: 0.018:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  229 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.888 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=353)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.117: 0.211: 0.373: 0.683: 0.888: 0.611: 0.331: 0.189: 0.100: 0.056:
Cc : 0.019: 0.035: 0.063: 0.112: 0.205: 0.266: 0.183: 0.099: 0.057: 0.030: 0.017:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   45 :  353 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.429 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.089: 0.168: 0.258: 0.374: 0.429: 0.351: 0.235: 0.154: 0.080: 0.050:
Cc : 0.016: 0.027: 0.050: 0.077: 0.112: 0.129: 0.105: 0.071: 0.046: 0.024: 0.015:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.224 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.066: 0.108: 0.168: 0.211: 0.224: 0.203: 0.157: 0.096: 0.061: 0.042:
Cc : 0.014: 0.020: 0.032: 0.050: 0.063: 0.067: 0.061: 0.047: 0.029: 0.018: 0.013:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  339 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.049: 0.066: 0.089: 0.117: 0.127: 0.111: 0.084: 0.062: 0.045: 0.035:
Cc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.038: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   25 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.037: 0.045: 0.054: 0.062: 0.064: 0.060: 0.052: 0.043: 0.035: 0.028:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп:   45 :   39 :   31 :   21 :   10 :  359 :  347 :  337 :  327 :  320 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    11.0 м,  Y=    11.0 м
                            _____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.79543 доли ПДК  |
                                     |       3.53863 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   229 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                  _____
|Ном.|  Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|    0.0917|  11.795429 | 100.0  | 100.0 | 228.1514435  |
|                     В сумме =  11.795429   100.0                              |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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=      11 м;  Y=       11 |
     |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    1000 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  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
   *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|
 1-| 0.028 0.035 0.042 0.050 0.057 0.059 0.055 0.049 0.041 0.034 0.028 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.035 0.046 0.061 0.081 0.101 0.109 0.098 0.077 0.058 0.044 0.034 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.043 0.062 0.097 0.155 0.190 0.203 0.185 0.146 0.088 0.058 0.041 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.053 0.085 0.158 0.237 0.335 0.379 0.314 0.221 0.146 0.076 0.048 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.061 0.112 0.204 0.354 0.617 0.786 0.559 0.315 0.185 0.097 0.055 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.065 0.129 0.226 0.432 0.89311.795 0.779 0.375 0.203 0.108 0.059 C- 6
   |                           ^                                       |
 7-| 0.062 0.117 0.211 0.373 0.683 0.888 0.611 0.331 0.189 0.100 0.056 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.054 0.089 0.168 0.258 0.374 0.429 0.351 0.235 0.154 0.080 0.050 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.045 0.066 0.108 0.168 0.211 0.224 0.203 0.157 0.096 0.061 0.042 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.037 0.049 0.066 0.089 0.117 0.127 0.111 0.084 0.062 0.045 0.035 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.030 0.037 0.045 0.054 0.062 0.064 0.060 0.052 0.043 0.035 0.028 |-11
   |                                                                   |
   |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|--|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =11.7954 долей ПДК
                                =3.53863 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    11.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
 При опасном направлении ветра  :     229 град.
```

```
 и "опасной" скорости ветра   :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 67
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Uсв

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -110:  -110:  -108:  -108:  -108:  -107:  -104:   -99:   -93:   -86:   -77:   -67:   -57:   -45:   -33:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    20:     7:   -17:   -17:   -17:   -30:   -42:   -54:   -65:   -75:   -84:   -92:   -99:  -104:  -108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.761: 0.771: 0.774: 0.774: 0.774: 0.756: 0.749: 0.753: 0.750: 0.747: 0.748: 0.748: 0.746: 0.745: 0.750:
Cc : 0.228: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.227: 0.225: 0.226: 0.225: 0.224: 0.225: 0.224: 0.224: 0.223: 0.225:
Фоп:  350 :  357 :    9 :    9 :    9 :   15 :   23 :   29 :   35 :   41 :   47 :   53 :   59 :   65 :   73 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=   -21:    -9:    14:    14:    18:    30:    42:    54:    65:    76:    80:    80:    80:    85:    87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -110:  -111:  -111:  -111:  -111:  -110:  -107:  -103:   -97:   -90:   -87:   -87:   -86:   -82:   -80:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.757: 0.763: 0.758: 0.758: 0.756: 0.749: 0.752: 0.745: 0.745: 0.741: 0.737: 0.737: 0.736: 0.741: 0.737:
Cc : 0.227: 0.229: 0.227: 0.227: 0.227: 0.225: 0.226: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.221:
Фоп:   79 :   85 :   97 :   97 :   99 :  105 :  110 :  117 :  123 :  129 :  131 :  131 :  131 :  135 :  137 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=    87:    89:    97:   104:   109:   113:   115:   118:   118:   119:   118:   116:   112:   107:   101:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -80:   -78:   -68:   -58:   -46:   -34:   -22:     2:     2:    14:    26:    39:    51:    62:    73:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.734: 0.730: 0.739: 0.739: 0.744: 0.750: 0.747: 0.747: 0.735: 0.727: 0.723: 0.719: 0.719: 0.704:
Cc : 0.221: 0.220: 0.219: 0.222: 0.222: 0.223: 0.225: 0.224: 0.224: 0.221: 0.218: 0.217: 0.216: 0.216: 0.211:
Фоп:  137 :  137 :  145 :  150 :  157 :  163 :  169 :  180 :  180 :  187 :  193 :  199 :  205 :  210 :  217 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=    93:    84:    73:    63:    51:    39:    26:    14:   -15:   -15:   -23:   -35:   -47:   -58:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:    91:    99:   105:   110:   113:   115:   115:   113:   113:   113:   110:   106:   101:    94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.703: 0.712: 0.712: 0.722: 0.722: 0.732: 0.737: 0.745: 0.762: 0.762: 0.753: 0.753: 0.749: 0.745: 0.742:
Cc : 0.211: 0.214: 0.214: 0.217: 0.217: 0.220: 0.221: 0.223: 0.229: 0.229: 0.226: 0.226: 0.225: 0.224: 0.222:
Фоп:  223 :  227 :  235 :  240 :  245 :  251 :  259 :  263 :  279 :  279 :  283 :  289 :  295 :  301 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________
 y=   -79:   -87:   -95:  -101:  -105:  -108:  -110:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=    86:    77:    67:    56:    44:    32:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.740: 0.735: 0.736: 0.744: 0.753: 0.761:
Cc : 0.221: 0.222: 0.221: 0.221: 0.223: 0.226: 0.228:
Фоп:  313 :  320 :  325 :  331 :  339 :  345 :  350 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

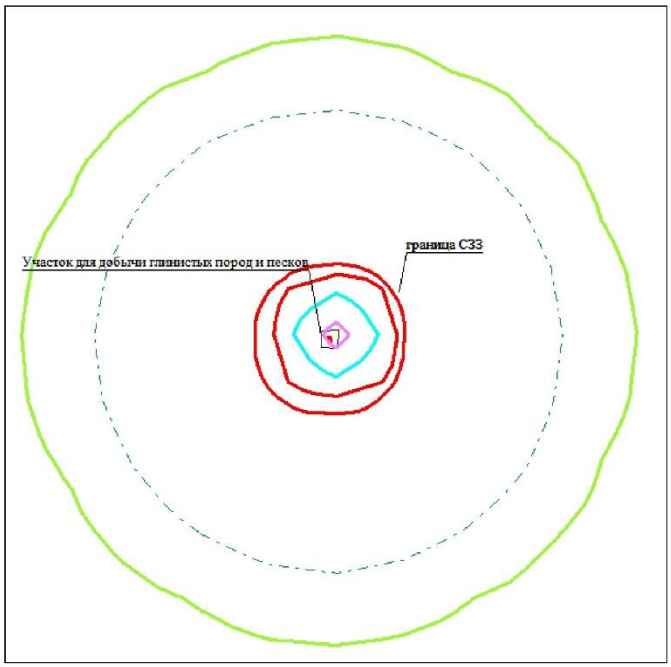

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -17.0 м,  Y=  -108.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.77413 доли ПДК  |
                                    |      0.23224 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     9 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|     0.0917|   0.774127 | 100.0  | 100.0 |  14.9734478  |
|                       В сумме =   0.774127   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Участок «Грунтовый резерв №8»



Город : 031 Иргизский район
Объект : 0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.970 ПДК
5.912 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.2324009 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Иргизский район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0002

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Иргизский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.2 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000201 6001	П1	0.5		0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0	0.0917000		

4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - 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	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 6001	0.091700	П1	18.465441	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.091700 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 18.465441 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 11, Y= 11
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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= 511 : Y-строка 1 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489	-389	-289	-189	-89	11	111	211	311	411	511
Qc :	0.028	0.035	0.042	0.050	0.057	0.059	0.055	0.049	0.041	0.034	0.028
Cc :	0.009	0.010	0.013	0.015	0.017	0.018	0.017	0.015	0.012	0.010	0.008
Фоп:	137	143	150	160	170	181	193	203	211	219	225
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

y= 411 : Y-строка 2 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489	-389	-289	-189	-89	11	111	211	311	411	511
Qc :	0.035	0.046	0.061	0.081	0.101	0.109	0.098	0.077	0.058	0.044	0.034
Cc :	0.011	0.014	0.018	0.024	0.030	0.033	0.029	0.023	0.017	0.013	0.010
Фоп:	130	137	145	155	167	181	195	207	217	225	231
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

y= 311 : Y-строка 3 Cmax= 0.203 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489	-389	-289	-189	-89	11	111	211	311	411	511
Qc :	0.043	0.062	0.097	0.155	0.190	0.203	0.185	0.146	0.088	0.058	0.041
Cc :	0.013	0.019	0.029	0.047	0.057	0.061	0.056	0.044	0.026	0.017	0.012
Фоп:	123	129	137	149	163	181	200	215	225	233	239
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

```
 _____
 y=  211 : Y-строка  4  Cmax=  0.379 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=183)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.053: 0.085: 0.158: 0.237: 0.335: 0.379: 0.314: 0.221: 0.146: 0.076: 0.048:
 Cc : 0.016: 0.025: 0.048: 0.071: 0.100: 0.114: 0.094: 0.066: 0.044: 0.023: 0.015:
 Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  237 :  243 :  247 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  111 : Y-строка  5  Cmax=  0.786 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=185)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.061: 0.112: 0.204: 0.354: 0.617: 0.786: 0.559: 0.315: 0.185: 0.097: 0.055:
 Cc : 0.018: 0.034: 0.061: 0.106: 0.185: 0.236: 0.168: 0.095: 0.055: 0.029: 0.016:
 Фоп:  103 :  105 :  111 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   11 : Y-строка  6  Cmax= 11.795 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=229)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.065: 0.129: 0.226: 0.432: 0.893:11.795: 0.779: 0.375: 0.203: 0.108: 0.059:
 Cc : 0.019: 0.039: 0.068: 0.130: 0.268: 3.539: 0.234: 0.112: 0.061: 0.032: 0.018:
 Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  229 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.888 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=353)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.062: 0.117: 0.211: 0.373: 0.683: 0.888: 0.611: 0.331: 0.189: 0.100: 0.056:
 Cc : 0.019: 0.035: 0.063: 0.112: 0.205: 0.266: 0.183: 0.099: 0.057: 0.030: 0.017:
 Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   45 :  353 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.429 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=357)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.054: 0.089: 0.168: 0.258: 0.374: 0.429: 0.351: 0.235: 0.154: 0.080: 0.050:
 Cc : 0.016: 0.027: 0.050: 0.077: 0.112: 0.129: 0.105: 0.071: 0.046: 0.024: 0.015:
 Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.224 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.045: 0.066: 0.108: 0.168: 0.211: 0.224: 0.203: 0.157: 0.096: 0.061: 0.042:
 Cc : 0.014: 0.020: 0.032: 0.050: 0.063: 0.067: 0.061: 0.047: 0.029: 0.018: 0.013:
 Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  339 :  325 :  313 :  305 :  300 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.037: 0.049: 0.066: 0.089: 0.117: 0.127: 0.111: 0.084: 0.062: 0.045: 0.035:
 Cc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.038: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:
 Фоп:    51 :   45 :   37 :   25 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.030: 0.037: 0.045: 0.054: 0.062: 0.064: 0.060: 0.052: 0.043: 0.035: 0.028:
 Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
 Фоп:   45 :   39 :   31 :   21 :   10 :  359 :  347 :  337 :  327 :  320 :  313 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    11.0 м,  Y=    11.0 м
                            _____________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.79543 доли ПДК  |
                                     |       3.53863 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   229 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
 ____________________________________________________________________________________________
 |Ном.|  Код   |Тип|  Выброс   |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 |000201 6001| П1|    0.0917| 11.795429 | 100.0  | 100.0 | 228.1514435  |
 |                    В сумме =  11.795429   100.0                              |


 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
    ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
      Город     :031 Иргизский район.
      Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 10.09.2026 16:24
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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=      11 м;  Y=       11 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    1000 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
      Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  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
    *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|
  1-| 0.028 0.035 0.042 0.050 0.057 0.059 0.055 0.049 0.041 0.034 0.028 |- 1
    |                                                                   |
  2-| 0.035 0.046 0.061 0.081 0.101 0.109 0.098 0.077 0.058 0.044 0.034 |- 2
    |                                                                   |
  3-| 0.043 0.062 0.097 0.155 0.190 0.203 0.185 0.146 0.088 0.058 0.041 |- 3
    |                                                                   |
  4-| 0.053 0.085 0.158 0.237 0.335 0.379 0.314 0.221 0.146 0.076 0.048 |- 4
    |                                                                   |
  5-| 0.061 0.112 0.204 0.354 0.617 0.786 0.559 0.315 0.185 0.097 0.055 |- 5
    |                                                                   |
  6-C 0.065 0.129 0.226 0.432 0.89311.795 0.779 0.375 0.203 0.108 0.059 C- 6
    |                           ^                                       |
  7-| 0.062 0.117 0.211 0.373 0.683 0.888 0.611 0.331 0.189 0.100 0.056 |- 7
    |                                                                   |
  8-| 0.054 0.089 0.168 0.258 0.374 0.429 0.351 0.235 0.154 0.080 0.050 |- 8
    |                                                                   |
  9-| 0.045 0.066 0.108 0.168 0.211 0.224 0.203 0.157 0.096 0.061 0.042 |- 9
    |                                                                   |
 10-| 0.037 0.049 0.066 0.089 0.117 0.127 0.111 0.084 0.062 0.045 0.035 |-10
    |                                                                   |
 11-| 0.030 0.037 0.045 0.054 0.062 0.064 0.060 0.052 0.043 0.035 0.028 |-11
    |                                                                   |
    |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|--|
       1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =11.7954 долей ПДК
                                       =3.53863 мг/м3
    Достигается в точке с координатами:  Xм =    11.0 м
       ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
    При опасном направлении ветра  :     229 град.
```

```
 и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 67
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                        0.5 1.0 1.5  долей Uсв

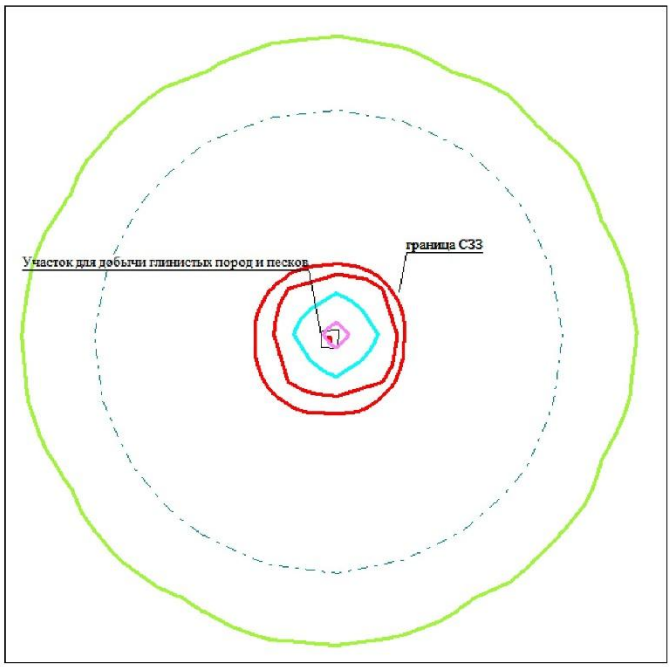
          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
 y=   -110:  -110:  -108:  -108:  -108:  -107:  -104:   -99:   -93:   -86:   -77:   -67:   -57:   -45:   -33:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     20:     7:   -17:   -17:   -17:   -30:   -42:   -54:   -65:   -75:   -84:   -92:   -99:  -104:  -108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.761: 0.771: 0.774: 0.774: 0.774: 0.756: 0.749: 0.753: 0.750: 0.747: 0.748: 0.748: 0.746: 0.745: 0.750:
Cc : 0.228: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.227: 0.225: 0.226: 0.225: 0.224: 0.225: 0.224: 0.224: 0.223: 0.225:
Фоп:  350 :  357 :    9 :    9 :    9 :   15 :   23 :   29 :   35 :   41 :   47 :   53 :   59 :   65 :   73 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
 y=    -21:    -9:    14:    14:    18:    30:    42:    54:    65:    76:    80:    80:    80:    85:    87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -110:  -111:  -111:  -111:  -111:  -110:  -107:  -103:   -97:   -90:   -87:   -87:   -86:   -82:   -80:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.757: 0.763: 0.758: 0.758: 0.756: 0.749: 0.752: 0.745: 0.745: 0.741: 0.737: 0.737: 0.736: 0.741: 0.737:
Cc : 0.227: 0.229: 0.227: 0.227: 0.227: 0.225: 0.226: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.221:
Фоп:   79 :   85 :   97 :   97 :   99 :  105 :  110 :  117 :  123 :  129 :  131 :  131 :  131 :  135 :  137 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
 y=     87:    89:    97:   104:   109:   113:   115:   118:   118:   119:   118:   116:   112:   107:   101:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -80:   -78:   -68:   -58:   -46:   -34:   -22:     2:     2:    14:    26:    39:    51:    62:    73:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.734: 0.730: 0.739: 0.739: 0.744: 0.750: 0.747: 0.747: 0.735: 0.727: 0.723: 0.719: 0.719: 0.704:
Cc : 0.221: 0.220: 0.219: 0.222: 0.222: 0.223: 0.225: 0.224: 0.224: 0.221: 0.218: 0.217: 0.216: 0.216: 0.211:
Фоп:  137 :  137 :  145 :  150 :  157 :  163 :  169 :  180 :  180 :  187 :  193 :  199 :  205 :  210 :  217 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
 y=     93:    84:    73:    63:    51:    39:    26:    14:   -15:   -15:   -23:   -35:   -47:   -58:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     83:    91:    99:   105:   110:   113:   115:   115:   113:   113:   113:   110:   106:   101:    94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.703: 0.712: 0.712: 0.722: 0.722: 0.732: 0.737: 0.745: 0.762: 0.762: 0.753: 0.753: 0.749: 0.745: 0.742:
Cc : 0.211: 0.214: 0.214: 0.217: 0.217: 0.220: 0.221: 0.223: 0.229: 0.229: 0.226: 0.226: 0.225: 0.224: 0.222:
Фоп:  223 :  227 :  235 :  240 :  245 :  251 :  259 :  263 :  279 :  279 :  283 :  289 :  295 :  301 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________
 y=    -79:   -87:   -95:  -101:  -105:  -108:  -110:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=     86:    77:    67:    56:    44:    32:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.740: 0.735: 0.736: 0.744: 0.753: 0.761:
Cc : 0.221: 0.222: 0.221: 0.221: 0.223: 0.226: 0.228:
Фоп:  313 :  320 :  325 :  331 :  339 :  345 :  350 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -17.0 м,  Y=  -108.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.77413 доли ПДК  |
                                    |      0.23224 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     9 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|     0.0917|   0.774127 | 100.0  | 100.0 |  14.9734478  |
|                        В сумме =   0.774127   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Участок «Грунтовый резерв №9»



Город : 031 Иргизский район
Объект : 0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.970 ПДК
5.912 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.2324009 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Иргизский район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0002

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Иргизский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.2 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>														
000201 6001	П1	0.5			0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0		0.0917000

4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - 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-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 6001	0.091700	П1	18.465441	0.50	5.7

| Суммарный Mq = 0.091700 г/с |
| Сумма Cм по всем источникам = 18.465441 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 11, Y= 11
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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= 511 : Y-строка 1 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.028:	0.035:	0.042:	0.050:	0.057:	0.059:	0.055:	0.049:	0.041:	0.034:	0.028:
Cc :	0.009:	0.010:	0.013:	0.015:	0.017:	0.018:	0.017:	0.015:	0.012:	0.010:	0.008:
Фоп:	137 :	143 :	150 :	160 :	170 :	181 :	193 :	203 :	211 :	219 :	225 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= 411 : Y-строка 2 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.035:	0.046:	0.061:	0.081:	0.101:	0.109:	0.098:	0.077:	0.058:	0.044:	0.034:
Cc :	0.011:	0.014:	0.018:	0.024:	0.030:	0.033:	0.029:	0.023:	0.017:	0.013:	0.010:
Фоп:	130 :	137 :	145 :	155 :	167 :	181 :	195 :	207 :	217 :	225 :	231 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= 311 : Y-строка 3 Cmax= 0.203 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.043:	0.062:	0.097:	0.155:	0.190:	0.203:	0.185:	0.146:	0.088:	0.058:	0.041:
Cc :	0.013:	0.019:	0.029:	0.047:	0.057:	0.061:	0.056:	0.044:	0.026:	0.017:	0.012:
Фоп:	123 :	129 :	137 :	149 :	163 :	181 :	200 :	215 :	225 :	233 :	239 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

```
_____
 y=  211 : Y-строка  4  Cmax=  0.379 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=183)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.085: 0.158: 0.237: 0.335: 0.379: 0.314: 0.221: 0.146: 0.076: 0.048:
Cc : 0.016: 0.025: 0.048: 0.071: 0.100: 0.114: 0.094: 0.066: 0.044: 0.023: 0.015:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  237 :  243 :  247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  111 : Y-строка  5  Cmax=  0.786 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=185)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.112: 0.204: 0.354: 0.617: 0.786: 0.559: 0.315: 0.185: 0.097: 0.055:
Cc : 0.018: 0.034: 0.061: 0.106: 0.185: 0.236: 0.168: 0.095: 0.055: 0.029: 0.016:
Фоп:  103 :  105 :  111 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   11 : Y-строка  6  Cmax= 11.795 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=229)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.129: 0.226: 0.432: 0.893:11.795: 0.779: 0.375: 0.203: 0.108: 0.059:
Cc : 0.019: 0.039: 0.068: 0.130: 0.268: 3.539: 0.234: 0.112: 0.061: 0.032: 0.018:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  229 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.888 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=353)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.117: 0.211: 0.373: 0.683: 0.888: 0.611: 0.331: 0.189: 0.100: 0.056:
Cc : 0.019: 0.035: 0.063: 0.112: 0.205: 0.266: 0.183: 0.099: 0.057: 0.030: 0.017:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   45 :  353 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.429 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.089: 0.168: 0.258: 0.374: 0.429: 0.351: 0.235: 0.154: 0.080: 0.050:
Cc : 0.016: 0.027: 0.050: 0.077: 0.112: 0.129: 0.105: 0.071: 0.046: 0.024: 0.015:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.224 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.066: 0.108: 0.168: 0.211: 0.224: 0.203: 0.157: 0.096: 0.061: 0.042:
Cc : 0.014: 0.020: 0.032: 0.050: 0.063: 0.067: 0.061: 0.047: 0.029: 0.018: 0.013:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  339 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.049: 0.066: 0.089: 0.117: 0.127: 0.111: 0.084: 0.062: 0.045: 0.035:
Cc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.038: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   25 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.037: 0.045: 0.054: 0.062: 0.064: 0.060: 0.052: 0.043: 0.035: 0.028:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп:   45 :   39 :   31 :   21 :   10 :  359 :  347 :  337 :  327 :  320 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    11.0 м,  Y=    11.0 м
                            _____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.79543 доли ПДК  |
                                     |       3.53863 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   229 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                  _____
|Ном.|  Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|    0.0917|  11.795429 | 100.0  | 100.0 | 228.1514435  |
|                     В сумме =  11.795429   100.0                              |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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=      11 м;  Y=       11 |
     |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    1000 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  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
   *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|
 1-| 0.028 0.035 0.042 0.050 0.057 0.059 0.055 0.049 0.041 0.034 0.028 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.035 0.046 0.061 0.081 0.101 0.109 0.098 0.077 0.058 0.044 0.034 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.043 0.062 0.097 0.155 0.190 0.203 0.185 0.146 0.088 0.058 0.041 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.053 0.085 0.158 0.237 0.335 0.379 0.314 0.221 0.146 0.076 0.048 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.061 0.112 0.204 0.354 0.617 0.786 0.559 0.315 0.185 0.097 0.055 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.065 0.129 0.226 0.432 0.89311.795 0.779 0.375 0.203 0.108 0.059 C- 6
   |                           ^                                       |
 7-| 0.062 0.117 0.211 0.373 0.683 0.888 0.611 0.331 0.189 0.100 0.056 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.054 0.089 0.168 0.258 0.374 0.429 0.351 0.235 0.154 0.080 0.050 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.045 0.066 0.108 0.168 0.211 0.224 0.203 0.157 0.096 0.061 0.042 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.037 0.049 0.066 0.089 0.117 0.127 0.111 0.084 0.062 0.045 0.035 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.030 0.037 0.045 0.054 0.062 0.064 0.060 0.052 0.043 0.035 0.028 |-11
   |                                                                   |
   |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|--|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =11.7954 долей ПДК
                                       =3.53863 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    11.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
 При опасном направлении ветра  :     229 град.
```

```
 и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 67
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                           0.5 1.0 1.5  долей Uсв

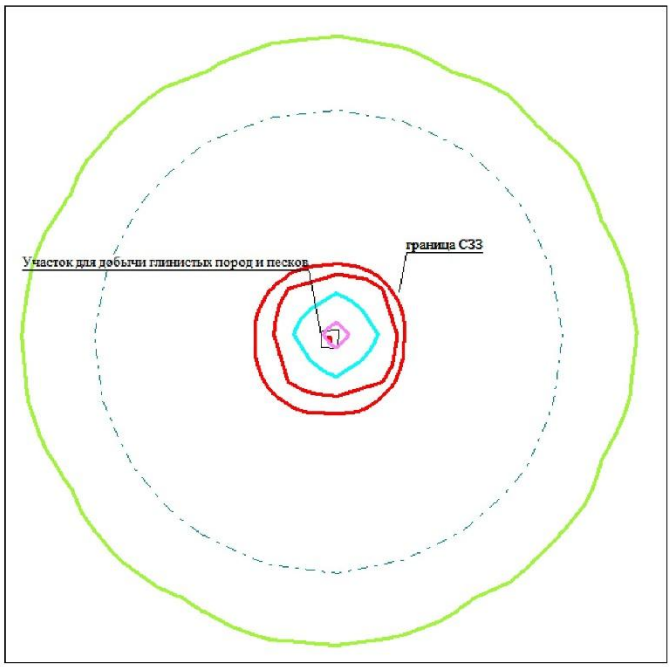
          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                               ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=   -110:  -110:  -108:  -108:  -108:  -107:  -104:   -99:   -93:   -86:   -77:   -67:   -57:   -45:   -33:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     20:     7:   -17:   -17:   -17:   -30:   -42:   -54:   -65:   -75:   -84:   -92:   -99:  -104:  -108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.761: 0.771: 0.774: 0.774: 0.774: 0.756: 0.749: 0.753: 0.750: 0.747: 0.748: 0.748: 0.746: 0.745: 0.750:
Cc : 0.228: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.227: 0.225: 0.226: 0.225: 0.224: 0.225: 0.224: 0.224: 0.223: 0.225:
Фоп:  350 :  357 :    9 :    9 :    9 :   15 :   23 :   29 :   35 :   41 :   47 :   53 :   59 :   65 :   73 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=    -21:    -9:    14:    14:    18:    30:    42:    54:    65:    76:    80:    80:    80:    85:    87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -110:  -111:  -111:  -111:  -111:  -110:  -107:  -103:   -97:   -90:   -87:   -87:   -86:   -82:   -80:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.757: 0.763: 0.758: 0.758: 0.756: 0.749: 0.752: 0.745: 0.745: 0.741: 0.737: 0.737: 0.736: 0.741: 0.737:
Cc : 0.227: 0.229: 0.227: 0.227: 0.227: 0.225: 0.226: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.221:
Фоп:   79 :   85 :   97 :   97 :   99 :  105 :  110 :  117 :  123 :  129 :  131 :  131 :  131 :  135 :  137 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=     87:    89:    97:   104:   109:   113:   115:   118:   118:   119:   118:   116:   112:   107:   101:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -80:   -78:   -68:   -58:   -46:   -34:   -22:     2:     2:    14:    26:    39:    51:    62:    73:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.734: 0.730: 0.739: 0.739: 0.744: 0.750: 0.747: 0.747: 0.735: 0.727: 0.723: 0.719: 0.719: 0.704:
Cc : 0.221: 0.220: 0.219: 0.222: 0.222: 0.223: 0.225: 0.224: 0.224: 0.221: 0.218: 0.217: 0.216: 0.216: 0.211:
Фоп:  137 :  137 :  145 :  150 :  157 :  163 :  169 :  180 :  180 :  187 :  193 :  199 :  205 :  210 :  217 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=     93:    84:    73:    63:    51:    39:    26:    14:   -15:   -15:   -23:   -35:   -47:   -58:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     83:    91:    99:   105:   110:   113:   115:   115:   113:   113:   113:   110:   106:   101:    94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.703: 0.712: 0.712: 0.722: 0.722: 0.732: 0.737: 0.745: 0.762: 0.762: 0.753: 0.753: 0.749: 0.745: 0.742:
Cc : 0.211: 0.214: 0.214: 0.217: 0.217: 0.220: 0.221: 0.223: 0.229: 0.229: 0.226: 0.226: 0.225: 0.224: 0.222:
Фоп:  223 :  227 :  235 :  240 :  245 :  251 :  259 :  263 :  279 :  279 :  283 :  289 :  295 :  301 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________
 y=    -79:   -87:   -95:  -101:  -105:  -108:  -110:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=     86:    77:    67:    56:    44:    32:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.740: 0.735: 0.736: 0.744: 0.753: 0.761:
Cc : 0.221: 0.222: 0.221: 0.221: 0.223: 0.226: 0.228:
Фоп:  313 :  320 :  325 :  331 :  339 :  345 :  350 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -17.0 м,  Y=  -108.0 м
                                 ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.77413 доли ПДК  |
                                     |       0.23224 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     9 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|     0.0917|   0.774127 | 100.0  | 100.0 |  14.9734478  |
|                    В сумме =   0.774127   100.0                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Участок «Грунтовый резерв №10»



Город : 031 Иргизский район
Объект : 0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.970 ПДК
5.912 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.2324009 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Иргизский район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0002

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Иргизский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.2 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~
000201 6001	П1	0.5			0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0		0.0917000

4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - 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	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 6001	0.091700	П1	18.465441	0.50	5.7

| Суммарный Mq = 0.091700 г/с |
| Сумма Cм по всем источникам = 18.465441 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 11, Y= 11
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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= 511 : Y-строка 1 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.028:	0.035:	0.042:	0.050:	0.057:	0.059:	0.055:	0.049:	0.041:	0.034:	0.028:
Cc :	0.009:	0.010:	0.013:	0.015:	0.017:	0.018:	0.017:	0.015:	0.012:	0.010:	0.008:
Фоп:	137 :	143 :	150 :	160 :	170 :	181 :	193 :	203 :	211 :	219 :	225 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= 411 : Y-строка 2 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.035:	0.046:	0.061:	0.081:	0.101:	0.109:	0.098:	0.077:	0.058:	0.044:	0.034:
Cc :	0.011:	0.014:	0.018:	0.024:	0.030:	0.033:	0.029:	0.023:	0.017:	0.013:	0.010:
Фоп:	130 :	137 :	145 :	155 :	167 :	181 :	195 :	207 :	217 :	225 :	231 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= 311 : Y-строка 3 Cmax= 0.203 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.043:	0.062:	0.097:	0.155:	0.190:	0.203:	0.185:	0.146:	0.088:	0.058:	0.041:
Cc :	0.013:	0.019:	0.029:	0.047:	0.057:	0.061:	0.056:	0.044:	0.026:	0.017:	0.012:
Фоп:	123 :	129 :	137 :	149 :	163 :	181 :	200 :	215 :	225 :	233 :	239 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

```
_____
 y=  211 : Y-строка  4  Cmax=  0.379 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=183)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.085: 0.158: 0.237: 0.335: 0.379: 0.314: 0.221: 0.146: 0.076: 0.048:
Cc : 0.016: 0.025: 0.048: 0.071: 0.100: 0.114: 0.094: 0.066: 0.044: 0.023: 0.015:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  237 :  243 :  247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  111 : Y-строка  5  Cmax=  0.786 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=185)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.112: 0.204: 0.354: 0.617: 0.786: 0.559: 0.315: 0.185: 0.097: 0.055:
Cc : 0.018: 0.034: 0.061: 0.106: 0.185: 0.236: 0.168: 0.095: 0.055: 0.029: 0.016:
Фоп:  103 :  105 :  111 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   11 : Y-строка  6  Cmax= 11.795 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=229)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.129: 0.226: 0.432: 0.893:11.795: 0.779: 0.375: 0.203: 0.108: 0.059:
Cc : 0.019: 0.039: 0.068: 0.130: 0.268: 3.539: 0.234: 0.112: 0.061: 0.032: 0.018:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  229 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.888 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=353)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.117: 0.211: 0.373: 0.683: 0.888: 0.611: 0.331: 0.189: 0.100: 0.056:
Cc : 0.019: 0.035: 0.063: 0.112: 0.205: 0.266: 0.183: 0.099: 0.057: 0.030: 0.017:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   45 :  353 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.429 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.089: 0.168: 0.258: 0.374: 0.429: 0.351: 0.235: 0.154: 0.080: 0.050:
Cc : 0.016: 0.027: 0.050: 0.077: 0.112: 0.129: 0.105: 0.071: 0.046: 0.024: 0.015:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.224 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.066: 0.108: 0.168: 0.211: 0.224: 0.203: 0.157: 0.096: 0.061: 0.042:
Cc : 0.014: 0.020: 0.032: 0.050: 0.063: 0.067: 0.061: 0.047: 0.029: 0.018: 0.013:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  339 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.049: 0.066: 0.089: 0.117: 0.127: 0.111: 0.084: 0.062: 0.045: 0.035:
Cc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.038: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   25 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.037: 0.045: 0.054: 0.062: 0.064: 0.060: 0.052: 0.043: 0.035: 0.028:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп:   45 :   39 :   31 :   21 :   10 :  359 :  347 :  337 :  327 :  320 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    11.0 м,  Y=    11.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.79543 доли ПДК  |
                                     |       3.53863 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

    Достигается при опасном  направлении   229 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|    0.0917|  11.795429 | 100.0  | 100.0 | 228.1514435  |
|                     В сумме =  11.795429   100.0                              |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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=      11 м;  Y=       11 |
     |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    1000 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  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
    *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|
  1-| 0.028 0.035 0.042 0.050 0.057 0.059 0.055 0.049 0.041 0.034 0.028 |- 1
    |                                                                   |
  2-| 0.035 0.046 0.061 0.081 0.101 0.109 0.098 0.077 0.058 0.044 0.034 |- 2
    |                                                                   |
  3-| 0.043 0.062 0.097 0.155 0.190 0.203 0.185 0.146 0.088 0.058 0.041 |- 3
    |                                                                   |
  4-| 0.053 0.085 0.158 0.237 0.335 0.379 0.314 0.221 0.146 0.076 0.048 |- 4
    |                                                                   |
  5-| 0.061 0.112 0.204 0.354 0.617 0.786 0.559 0.315 0.185 0.097 0.055 |- 5
    |                                                                   |
  6-C 0.065 0.129 0.226 0.432 0.89311.795 0.779 0.375 0.203 0.108 0.059 C- 6
    |                           ^                                       |
  7-| 0.062 0.117 0.211 0.373 0.683 0.888 0.611 0.331 0.189 0.100 0.056 |- 7
    |                                                                   |
  8-| 0.054 0.089 0.168 0.258 0.374 0.429 0.351 0.235 0.154 0.080 0.050 |- 8
    |                                                                   |
  9-| 0.045 0.066 0.108 0.168 0.211 0.224 0.203 0.157 0.096 0.061 0.042 |- 9
    |                                                                   |
 10-| 0.037 0.049 0.066 0.089 0.117 0.127 0.111 0.084 0.062 0.045 0.035 |-10
    |                                                                   |
 11-| 0.030 0.037 0.045 0.054 0.062 0.064 0.060 0.052 0.043 0.035 0.028 |-11
    |                                                                   |
    |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|--|
       1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =11.7954 долей ПДК
                                       =3.53863 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    11.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
 При опасном направлении ветра  :     229 град.
```

```
 и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 67
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Uсв

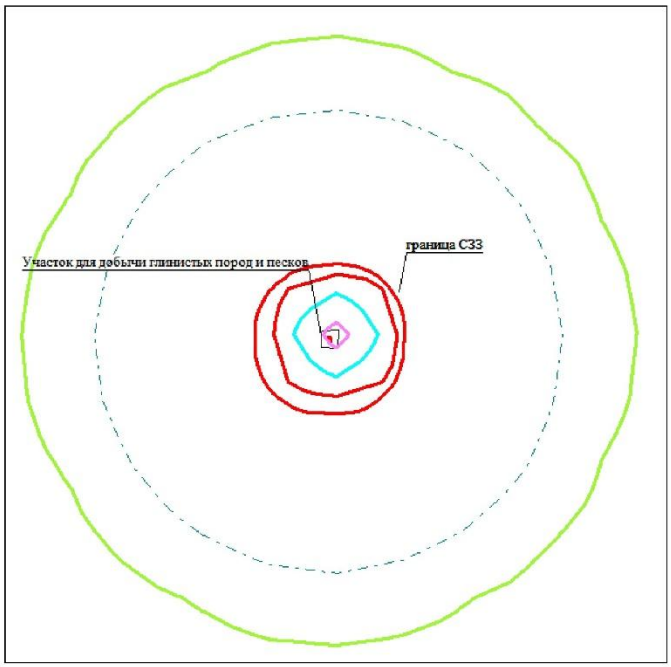
         ___________Расшифровка_обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                        ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________
 y=   -110:  -110:  -108:  -108:  -108:  -107:  -104:   -99:   -93:   -86:   -77:   -67:   -57:   -45:   -33:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     20:     7:   -17:   -17:   -17:   -30:   -42:   -54:   -65:   -75:   -84:   -92:   -99:  -104:  -108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.761: 0.771: 0.774: 0.774: 0.774: 0.756: 0.749: 0.753: 0.750: 0.747: 0.748: 0.748: 0.746: 0.745: 0.750:
Cc : 0.228: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.227: 0.225: 0.226: 0.225: 0.224: 0.225: 0.224: 0.224: 0.223: 0.225:
Фоп:  350 :  357 :    9 :    9 :    9 :   15 :   23 :   29 :   35 :   41 :   47 :   53 :   59 :   65 :   73 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________
 y=    -21:    -9:    14:    14:    18:    30:    42:    54:    65:    76:    80:    80:    80:    85:    87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -110:  -111:  -111:  -111:  -111:  -110:  -107:  -103:   -97:   -90:   -87:   -87:   -86:   -82:   -80:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.757: 0.763: 0.758: 0.758: 0.756: 0.749: 0.752: 0.745: 0.745: 0.741: 0.737: 0.737: 0.736: 0.741: 0.737:
Cc : 0.227: 0.229: 0.227: 0.227: 0.227: 0.225: 0.226: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.221:
Фоп:   79 :   85 :   97 :   97 :   99 :  105 :  110 :  117 :  123 :  129 :  131 :  131 :  131 :  135 :  137 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________
 y=     87:    89:    97:   104:   109:   113:   115:   118:   118:   119:   118:   116:   112:   107:   101:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -80:   -78:   -68:   -58:   -46:   -34:   -22:     2:     2:    14:    26:    39:    51:    62:    73:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.734: 0.730: 0.739: 0.739: 0.744: 0.750: 0.747: 0.747: 0.735: 0.727: 0.723: 0.719: 0.719: 0.704:
Cc : 0.221: 0.220: 0.219: 0.222: 0.222: 0.223: 0.225: 0.224: 0.224: 0.221: 0.218: 0.217: 0.216: 0.216: 0.211:
Фоп:  137 :  137 :  145 :  150 :  157 :  163 :  169 :  180 :  180 :  187 :  193 :  199 :  205 :  210 :  217 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________
 y=     93:    84:    73:    63:    51:    39:    26:    14:   -15:   -15:   -23:   -35:   -47:   -58:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     83:    91:    99:   105:   110:   113:   115:   115:   113:   113:   113:   110:   106:   101:    94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.703: 0.712: 0.712: 0.722: 0.722: 0.732: 0.737: 0.745: 0.762: 0.762: 0.753: 0.753: 0.749: 0.745: 0.742:
Cc : 0.211: 0.214: 0.214: 0.217: 0.217: 0.220: 0.221: 0.223: 0.229: 0.229: 0.226: 0.226: 0.225: 0.224: 0.222:
Фоп:  223 :  227 :  235 :  240 :  245 :  251 :  259 :  263 :  279 :  279 :  283 :  289 :  295 :  301 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________
 y=    -79:   -87:   -95:  -101:  -105:  -108:  -110:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=     86:    77:    67:    56:    44:    32:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.740: 0.735: 0.736: 0.744: 0.753: 0.761:
Cc : 0.221: 0.222: 0.221: 0.221: 0.223: 0.226: 0.228:
Фоп:  313 :  320 :  325 :  331 :  339 :  345 :  350 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -17.0 м,  Y=  -108.0 м
                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.77413 доли ПДК  |
                                      |      0.23224 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     9 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|     0.0917|   0.774127 | 100.0  | 100.0 |  14.9734478  |
|                     В сумме =   0.774127   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Участок «Грунтовый резерв №11»



Город : 031 Иргизский район
Объект : 0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.970 ПДК
5.912 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.2324009 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Иргизский район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0002

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Иргизский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.2 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>														
000201 6001	П1	0.5			0.0		1	2	3		4	0	3.0	1.000	0 0.0917000

4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - 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	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 6001	0.091700	П1	18.465441	0.50	5.7

| Суммарный Mq = 0.091700 г/с |
| Сумма Cм по всем источникам = 18.465441 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 11, Y= 11
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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= 511 : Y-строка 1 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.028:	0.035:	0.042:	0.050:	0.057:	0.059:	0.055:	0.049:	0.041:	0.034:	0.028:
Cc :	0.009:	0.010:	0.013:	0.015:	0.017:	0.018:	0.017:	0.015:	0.012:	0.010:	0.008:
Фоп:	137 :	143 :	150 :	160 :	170 :	181 :	193 :	203 :	211 :	219 :	225 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= 411 : Y-строка 2 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.035:	0.046:	0.061:	0.081:	0.101:	0.109:	0.098:	0.077:	0.058:	0.044:	0.034:
Cc :	0.011:	0.014:	0.018:	0.024:	0.030:	0.033:	0.029:	0.023:	0.017:	0.013:	0.010:
Фоп:	130 :	137 :	145 :	155 :	167 :	181 :	195 :	207 :	217 :	225 :	231 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= 311 : Y-строка 3 Cmax= 0.203 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.043:	0.062:	0.097:	0.155:	0.190:	0.203:	0.185:	0.146:	0.088:	0.058:	0.041:
Cc :	0.013:	0.019:	0.029:	0.047:	0.057:	0.061:	0.056:	0.044:	0.026:	0.017:	0.012:
Фоп:	123 :	129 :	137 :	149 :	163 :	181 :	200 :	215 :	225 :	233 :	239 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

```
_____
 y=  211 : Y-строка  4  Cmax=  0.379 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=183)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.085: 0.158: 0.237: 0.335: 0.379: 0.314: 0.221: 0.146: 0.076: 0.048:
Cc : 0.016: 0.025: 0.048: 0.071: 0.100: 0.114: 0.094: 0.066: 0.044: 0.023: 0.015:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  237 :  243 :  247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  111 : Y-строка  5  Cmax=  0.786 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=185)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.112: 0.204: 0.354: 0.617: 0.786: 0.559: 0.315: 0.185: 0.097: 0.055:
Cc : 0.018: 0.034: 0.061: 0.106: 0.185: 0.236: 0.168: 0.095: 0.055: 0.029: 0.016:
Фоп:  103 :  105 :  111 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   11 : Y-строка  6  Cmax= 11.795 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=229)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.129: 0.226: 0.432: 0.893:11.795: 0.779: 0.375: 0.203: 0.108: 0.059:
Cc : 0.019: 0.039: 0.068: 0.130: 0.268: 3.539: 0.234: 0.112: 0.061: 0.032: 0.018:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  229 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.888 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=353)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.117: 0.211: 0.373: 0.683: 0.888: 0.611: 0.331: 0.189: 0.100: 0.056:
Cc : 0.019: 0.035: 0.063: 0.112: 0.205: 0.266: 0.183: 0.099: 0.057: 0.030: 0.017:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   45 :  353 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.429 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.089: 0.168: 0.258: 0.374: 0.429: 0.351: 0.235: 0.154: 0.080: 0.050:
Cc : 0.016: 0.027: 0.050: 0.077: 0.112: 0.129: 0.105: 0.071: 0.046: 0.024: 0.015:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.224 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.066: 0.108: 0.168: 0.211: 0.224: 0.203: 0.157: 0.096: 0.061: 0.042:
Cc : 0.014: 0.020: 0.032: 0.050: 0.063: 0.067: 0.061: 0.047: 0.029: 0.018: 0.013:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  339 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.049: 0.066: 0.089: 0.117: 0.127: 0.111: 0.084: 0.062: 0.045: 0.035:
Cc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.038: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   25 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.037: 0.045: 0.054: 0.062: 0.064: 0.060: 0.052: 0.043: 0.035: 0.028:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп:   45 :   39 :   31 :   21 :   10 :  359 :  347 :  337 :  327 :  320 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    11.0 м,  Y=    11.0 м
                            _____________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.79543 доли ПДК  |
                                    |       3.53863 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   229 град.
                     и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                  _____
|Ном.|  Код   |Тип|  Выброс   |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|    0.0917|  11.795429 | 100.0  | 100.0 | 228.1514435  |
|                     В сумме =  11.795429   100.0                              |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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=      11 м;  Y=       11 |
     |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    1000 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  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
   *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|
 1-| 0.028 0.035 0.042 0.050 0.057 0.059 0.055 0.049 0.041 0.034 0.028 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.035 0.046 0.061 0.081 0.101 0.109 0.098 0.077 0.058 0.044 0.034 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.043 0.062 0.097 0.155 0.190 0.203 0.185 0.146 0.088 0.058 0.041 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.053 0.085 0.158 0.237 0.335 0.379 0.314 0.221 0.146 0.076 0.048 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.061 0.112 0.204 0.354 0.617 0.786 0.559 0.315 0.185 0.097 0.055 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.065 0.129 0.226 0.432 0.89311.795 0.779 0.375 0.203 0.108 0.059 C- 6
   |                           ^                                       |
 7-| 0.062 0.117 0.211 0.373 0.683 0.888 0.611 0.331 0.189 0.100 0.056 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.054 0.089 0.168 0.258 0.374 0.429 0.351 0.235 0.154 0.080 0.050 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.045 0.066 0.108 0.168 0.211 0.224 0.203 0.157 0.096 0.061 0.042 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.037 0.049 0.066 0.089 0.117 0.127 0.111 0.084 0.062 0.045 0.035 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.030 0.037 0.045 0.054 0.062 0.064 0.060 0.052 0.043 0.035 0.028 |-11
   |                                                                   |
   |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|---|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм =11.7954 долей ПДК
                                =3.53863 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    11.0 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
 При опасном направлении ветра  :     229 град.
```

```
 и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 67
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                        0.5 1.0 1.5  долей Uсв

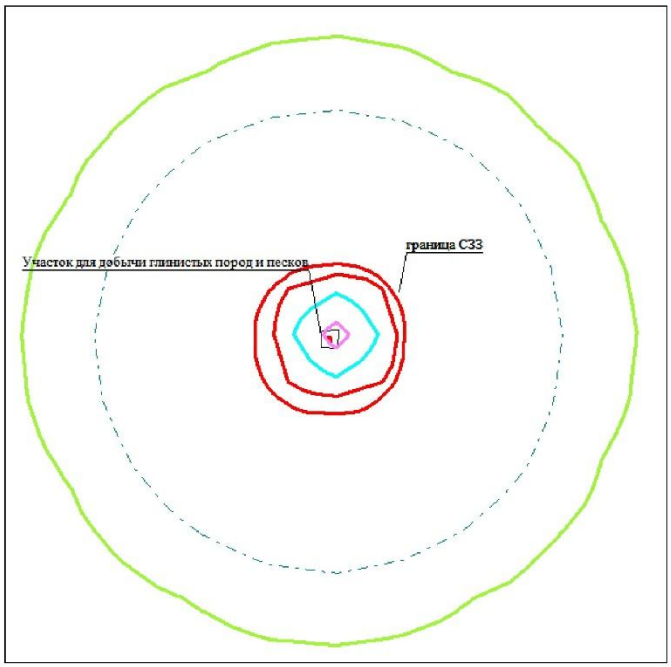
           ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  -110:  -110:  -108:  -108:  -108:  -107:  -104:   -99:   -93:   -86:   -77:   -67:   -57:   -45:   -33:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    20:     7:   -17:   -17:   -17:   -30:   -42:   -54:   -65:   -75:   -84:   -92:   -99:  -104:  -108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.761: 0.771: 0.774: 0.774: 0.774: 0.756: 0.749: 0.753: 0.750: 0.747: 0.748: 0.748: 0.746: 0.745: 0.750:
Cc : 0.228: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.227: 0.225: 0.226: 0.225: 0.224: 0.225: 0.224: 0.224: 0.223: 0.225:
Фоп:  350 :  357 :    9 :    9 :    9 :   15 :   23 :   29 :   35 :   41 :   47 :   53 :   59 :   65 :   73 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=   -21:    -9:    14:    14:    18:    30:    42:    54:    65:    76:    80:    80:    80:    85:    87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -110:  -111:  -111:  -111:  -111:  -110:  -107:  -103:   -97:   -90:   -87:   -87:   -86:   -82:   -80:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.757: 0.763: 0.758: 0.758: 0.756: 0.749: 0.752: 0.745: 0.745: 0.741: 0.737: 0.737: 0.736: 0.741: 0.737:
Cc : 0.227: 0.229: 0.227: 0.227: 0.227: 0.225: 0.226: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.221:
Фоп:   79 :   85 :   97 :   97 :   99 :  105 :  110 :  117 :  123 :  129 :  131 :  131 :  131 :  135 :  137 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=    87:    89:    97:   104:   109:   113:   115:   118:   118:   119:   118:   116:   112:   107:   101:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -80:   -78:   -68:   -58:   -46:   -34:   -22:     2:     2:    14:    26:    39:    51:    62:    73:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.734: 0.730: 0.739: 0.739: 0.744: 0.750: 0.747: 0.747: 0.735: 0.727: 0.723: 0.719: 0.719: 0.704:
Cc : 0.221: 0.220: 0.219: 0.222: 0.222: 0.223: 0.225: 0.224: 0.224: 0.221: 0.218: 0.217: 0.216: 0.216: 0.211:
Фоп:  137 :  137 :  145 :  150 :  157 :  163 :  169 :  180 :  180 :  187 :  193 :  199 :  205 :  210 :  217 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=    93:    84:    73:    63:    51:    39:    26:    14:   -15:   -15:   -23:   -35:   -47:   -58:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:    91:    99:   105:   110:   113:   115:   115:   113:   113:   113:   110:   106:   101:    94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.703: 0.712: 0.712: 0.722: 0.722: 0.732: 0.737: 0.745: 0.762: 0.762: 0.753: 0.753: 0.749: 0.745: 0.742:
Cc : 0.211: 0.214: 0.214: 0.217: 0.217: 0.220: 0.221: 0.223: 0.229: 0.229: 0.226: 0.226: 0.225: 0.224: 0.222:
Фоп:  223 :  227 :  235 :  240 :  245 :  251 :  259 :  263 :  279 :  279 :  283 :  289 :  295 :  301 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________
 y=   -79:   -87:   -95:  -101:  -105:  -108:  -110:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=    86:    77:    67:    56:    44:    32:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.740: 0.735: 0.736: 0.744: 0.753: 0.761:
Cc : 0.221: 0.222: 0.221: 0.221: 0.223: 0.226: 0.228:
Фоп:  313 :  320 :  325 :  331 :  339 :  345 :  350 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -17.0 м,  Y=  -108.0 м
                                  ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.77413 доли ПДК  |
                                  |       0.23224 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     9 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|     0.0917|   0.774127 | 100.0  | 100.0 |  14.9734478  |
|                        В сумме =    0.774127   100.0                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Участок «Грунтовый резерв №12»



Город : 031 Иргизский район
Объект : 0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.970 ПДК
5.912 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.2324009 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Иргизский район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0002

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Иргизский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.2 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>														
000201 6001	П1	0.5			0.0		1	2	3		4	0	3.0	1.000	0 0.0917000

4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - 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	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 6001	0.091700	П1	18.465441	0.50	5.7

| Суммарный Mq = 0.091700 г/с |
| Сумма Cм по всем источникам = 18.465441 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 11, Y= 11
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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= 511 : Y-строка 1 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489	-389	-289	-189	-89	11	111	211	311	411	511
Qc :	0.028	0.035	0.042	0.050	0.057	0.059	0.055	0.049	0.041	0.034	0.028
Cc :	0.009	0.010	0.013	0.015	0.017	0.018	0.017	0.015	0.012	0.010	0.008
Фоп:	137	143	150	160	170	181	193	203	211	219	225
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

y= 411 : Y-строка 2 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489	-389	-289	-189	-89	11	111	211	311	411	511
Qc :	0.035	0.046	0.061	0.081	0.101	0.109	0.098	0.077	0.058	0.044	0.034
Cc :	0.011	0.014	0.018	0.024	0.030	0.033	0.029	0.023	0.017	0.013	0.010
Фоп:	130	137	145	155	167	181	195	207	217	225	231
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

y= 311 : Y-строка 3 Cmax= 0.203 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489	-389	-289	-189	-89	11	111	211	311	411	511
Qc :	0.043	0.062	0.097	0.155	0.190	0.203	0.185	0.146	0.088	0.058	0.041
Cc :	0.013	0.019	0.029	0.047	0.057	0.061	0.056	0.044	0.026	0.017	0.012
Фоп:	123	129	137	149	163	181	200	215	225	233	239
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

```
_____
 y=  211 : Y-строка  4  Cmax=  0.379 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=183)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.085: 0.158: 0.237: 0.335: 0.379: 0.314: 0.221: 0.146: 0.076: 0.048:
Cc : 0.016: 0.025: 0.048: 0.071: 0.100: 0.114: 0.094: 0.066: 0.044: 0.023: 0.015:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  237 :  243 :  247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  111 : Y-строка  5  Cmax=  0.786 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=185)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.112: 0.204: 0.354: 0.617: 0.786: 0.559: 0.315: 0.185: 0.097: 0.055:
Cc : 0.018: 0.034: 0.061: 0.106: 0.185: 0.236: 0.168: 0.095: 0.055: 0.029: 0.016:
Фоп:  103 :  105 :  111 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   11 : Y-строка  6  Cmax= 11.795 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=229)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.129: 0.226: 0.432: 0.893:11.795: 0.779: 0.375: 0.203: 0.108: 0.059:
Cc : 0.019: 0.039: 0.068: 0.130: 0.268: 3.539: 0.234: 0.112: 0.061: 0.032: 0.018:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  229 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.888 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=353)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.117: 0.211: 0.373: 0.683: 0.888: 0.611: 0.331: 0.189: 0.100: 0.056:
Cc : 0.019: 0.035: 0.063: 0.112: 0.205: 0.266: 0.183: 0.099: 0.057: 0.030: 0.017:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   45 :  353 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.429 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.089: 0.168: 0.258: 0.374: 0.429: 0.351: 0.235: 0.154: 0.080: 0.050:
Cc : 0.016: 0.027: 0.050: 0.077: 0.112: 0.129: 0.105: 0.071: 0.046: 0.024: 0.015:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.224 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.066: 0.108: 0.168: 0.211: 0.224: 0.203: 0.157: 0.096: 0.061: 0.042:
Cc : 0.014: 0.020: 0.032: 0.050: 0.063: 0.067: 0.061: 0.047: 0.029: 0.018: 0.013:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  339 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.049: 0.066: 0.089: 0.117: 0.127: 0.111: 0.084: 0.062: 0.045: 0.035:
Cc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.038: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   25 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.037: 0.045: 0.054: 0.062: 0.064: 0.060: 0.052: 0.043: 0.035: 0.028:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп:   45 :   39 :   31 :   21 :   10 :  359 :  347 :  337 :  327 :  320 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    11.0 м,  Y=    11.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.79543 доли ПДК  |
                                     |       3.53863 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

    Достигается при опасном  направлении   229 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |    Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|    0.0917|  11.795429 | 100.0  | 100.0 |228.1514435  |
|                     В сумме =  11.795429   100.0                              |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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=      11 м;  Y=       11 |
     |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    1000 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  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
   *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|
 1-| 0.028 0.035 0.042 0.050 0.057 0.059 0.055 0.049 0.041 0.034 0.028 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.035 0.046 0.061 0.081 0.101 0.109 0.098 0.077 0.058 0.044 0.034 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.043 0.062 0.097 0.155 0.190 0.203 0.185 0.146 0.088 0.058 0.041 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.053 0.085 0.158 0.237 0.335 0.379 0.314 0.221 0.146 0.076 0.048 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.061 0.112 0.204 0.354 0.617 0.786 0.559 0.315 0.185 0.097 0.055 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.065 0.129 0.226 0.432 0.89311.795 0.779 0.375 0.203 0.108 0.059 C- 6
   |                           ^                                       |
 7-| 0.062 0.117 0.211 0.373 0.683 0.888 0.611 0.331 0.189 0.100 0.056 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.054 0.089 0.168 0.258 0.374 0.429 0.351 0.235 0.154 0.080 0.050 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.045 0.066 0.108 0.168 0.211 0.224 0.203 0.157 0.096 0.061 0.042 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.037 0.049 0.066 0.089 0.117 0.127 0.111 0.084 0.062 0.045 0.035 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.030 0.037 0.045 0.054 0.062 0.064 0.060 0.052 0.043 0.035 0.028 |-11
   |                                                                   |
   |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|---|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =11.7954 долей ПДК
                                       =3.53863 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    11.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
 При опасном направлении ветра  :     229 град.
```

```
 и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 67
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                            0.5 1.0 1.5  долей Uсв

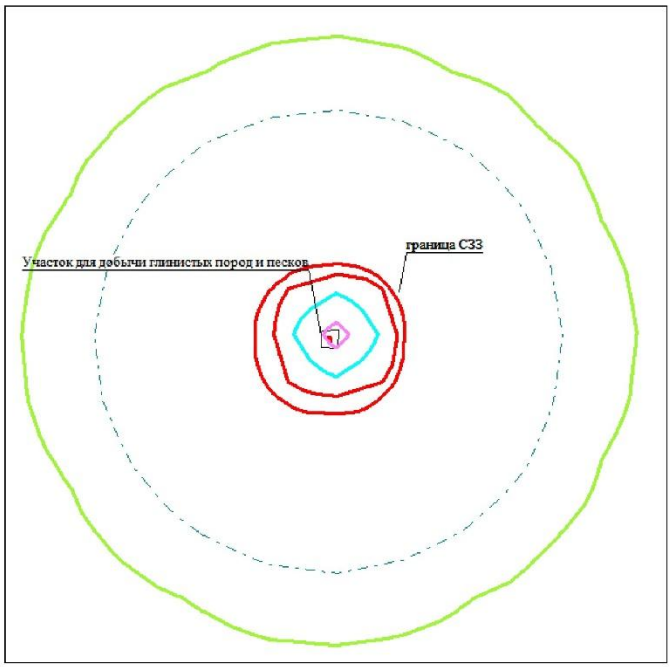
          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                       ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=   -110:  -110:  -108:  -108:  -108:  -107:  -104:   -99:   -93:   -86:   -77:   -67:   -57:   -45:   -33:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     20:     7:   -17:   -17:   -17:   -30:   -42:   -54:   -65:   -75:   -84:   -92:   -99:  -104:  -108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.761: 0.771: 0.774: 0.774: 0.774: 0.756: 0.749: 0.753: 0.750: 0.747: 0.748: 0.748: 0.746: 0.745: 0.750:
Cc : 0.228: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.227: 0.225: 0.226: 0.225: 0.224: 0.225: 0.224: 0.224: 0.223: 0.225:
Фоп:  350 :  357 :    9 :    9 :    9 :   15 :   23 :   29 :   35 :   41 :   47 :   53 :   59 :   65 :   73 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=    -21:    -9:    14:    14:    18:    30:    42:    54:    65:    76:    80:    80:    80:    85:    87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -110:  -111:  -111:  -111:  -111:  -110:  -107:  -103:   -97:   -90:   -87:   -87:   -86:   -82:   -80:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.757: 0.763: 0.758: 0.758: 0.756: 0.749: 0.752: 0.745: 0.745: 0.741: 0.737: 0.737: 0.736: 0.741: 0.737:
Cc : 0.227: 0.229: 0.227: 0.227: 0.227: 0.225: 0.226: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.221:
Фоп:   79 :   85 :   97 :   97 :   99 :  105 :  110 :  117 :  123 :  129 :  131 :  131 :  131 :  135 :  137 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=     87:    89:    97:   104:   109:   113:   115:   118:   118:   119:   118:   116:   112:   107:   101:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -80:   -78:   -68:   -58:   -46:   -34:   -22:     2:     2:    14:    26:    39:    51:    62:    73:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.734: 0.730: 0.739: 0.739: 0.744: 0.750: 0.747: 0.747: 0.735: 0.727: 0.723: 0.719: 0.719: 0.704:
Cc : 0.221: 0.220: 0.219: 0.222: 0.222: 0.223: 0.225: 0.224: 0.224: 0.221: 0.218: 0.217: 0.216: 0.216: 0.211:
Фоп:  137 :  137 :  145 :  150 :  157 :  163 :  169 :  180 :  180 :  187 :  193 :  199 :  205 :  210 :  217 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=     93:    84:    73:    63:    51:    39:    26:    14:   -15:   -15:   -23:   -35:   -47:   -58:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     83:    91:    99:   105:   110:   113:   115:   115:   113:   113:   113:   110:   106:   101:    94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.703: 0.712: 0.712: 0.722: 0.722: 0.732: 0.737: 0.745: 0.762: 0.762: 0.753: 0.753: 0.749: 0.745: 0.742:
Cc : 0.211: 0.214: 0.214: 0.217: 0.217: 0.220: 0.221: 0.223: 0.229: 0.229: 0.226: 0.226: 0.225: 0.224: 0.222:
Фоп:  223 :  227 :  235 :  240 :  245 :  251 :  259 :  263 :  279 :  279 :  283 :  289 :  295 :  301 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________
 y=    -79:   -87:   -95:  -101:  -105:  -108:  -110:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=     86:    77:    67:    56:    44:    32:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.740: 0.735: 0.736: 0.744: 0.753: 0.761:
Cc : 0.221: 0.222: 0.221: 0.221: 0.223: 0.226: 0.228:
Фоп:  313 :  320 :  325 :  331 :  339 :  345 :  350 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -17.0 м,  Y=  -108.0 м
                               ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.77413 доли ПДК  |
                                     |       0.23224 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     9 град.
                    и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|     0.0917|   0.774127 | 100.0  | 100.0 |  14.9734478  |
|                     В сумме =    0.774127   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Участок «Грунтовый резерв №13»



Город : 031 Иргизский район
Объект : 0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.970 ПДК
5.912 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.2324009 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Иргизский район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0002

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Иргизский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.2 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	~~~	~~~	~~м/с~~	~~~м³/с~~	~~градС~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~гр.~~	~~~	~~~	~~~	~~г/с~~
000201 6001	П1	0.5			0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0		0.0917000

4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - 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	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	~~~~~	~~~~	[доли ПДК]	~~~	м/с	~~~	~~~	[м]	~~~
1	000201 6001	0.091700	П1	18.465441	0.50	5.7				

Суммарный Mq = 0.091700 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 18.465441 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 11, Y= 11
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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= 511 : Y-строка 1 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)
x= -489 : -389: -289: -189: -89: 11: 111: 211: 311: 411: 511:
Qc : 0.028: 0.035: 0.042: 0.050: 0.057: 0.059: 0.055: 0.049: 0.041: 0.034: 0.028:
Cc : 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп: 137 : 143 : 150 : 160 : 170 : 181 : 193 : 203 : 211 : 219 : 225 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 411 : Y-строка 2 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)
x= -489 : -389: -289: -189: -89: 11: 111: 211: 311: 411: 511:
Qc : 0.035: 0.046: 0.061: 0.081: 0.101: 0.109: 0.098: 0.077: 0.058: 0.044: 0.034:
Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.030: 0.033: 0.029: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:
Фоп: 130 : 137 : 145 : 155 : 167 : 181 : 195 : 207 : 217 : 225 : 231 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 311 : Y-строка 3 Cmax= 0.203 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)
x= -489 : -389: -289: -189: -89: 11: 111: 211: 311: 411: 511:
Qc : 0.043: 0.062: 0.097: 0.155: 0.190: 0.203: 0.185: 0.146: 0.088: 0.058: 0.041:
Cc : 0.013: 0.019: 0.029: 0.047: 0.057: 0.061: 0.056: 0.044: 0.026: 0.017: 0.012:
Фоп: 123 : 129 : 137 : 149 : 163 : 181 : 200 : 215 : 225 : 233 : 239 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```
_____
 y=  211 : Y-строка  4  Cmax=  0.379 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.085: 0.158: 0.237: 0.335: 0.379: 0.314: 0.221: 0.146: 0.076: 0.048:
Cc : 0.016: 0.025: 0.048: 0.071: 0.100: 0.114: 0.094: 0.066: 0.044: 0.023: 0.015:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  237 :  243 :  247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  111 : Y-строка  5  Cmax=  0.786 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.112: 0.204: 0.354: 0.617: 0.786: 0.559: 0.315: 0.185: 0.097: 0.055:
Cc : 0.018: 0.034: 0.061: 0.106: 0.185: 0.236: 0.168: 0.095: 0.055: 0.029: 0.016:
Фоп:  103 :  105 :  111 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   11 : Y-строка  6  Cmax= 11.795 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=229)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.129: 0.226: 0.432: 0.893:11.795: 0.779: 0.375: 0.203: 0.108: 0.059:
Cc : 0.019: 0.039: 0.068: 0.130: 0.268: 3.539: 0.234: 0.112: 0.061: 0.032: 0.018:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  229 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.888 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.117: 0.211: 0.373: 0.683: 0.888: 0.611: 0.331: 0.189: 0.100: 0.056:
Cc : 0.019: 0.035: 0.063: 0.112: 0.205: 0.266: 0.183: 0.099: 0.057: 0.030: 0.017:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   45 :  353 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.429 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.089: 0.168: 0.258: 0.374: 0.429: 0.351: 0.235: 0.154: 0.080: 0.050:
Cc : 0.016: 0.027: 0.050: 0.077: 0.112: 0.129: 0.105: 0.071: 0.046: 0.024: 0.015:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.224 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.066: 0.108: 0.168: 0.211: 0.224: 0.203: 0.157: 0.096: 0.061: 0.042:
Cc : 0.014: 0.020: 0.032: 0.050: 0.063: 0.067: 0.061: 0.047: 0.029: 0.018: 0.013:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  339 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.049: 0.066: 0.089: 0.117: 0.127: 0.111: 0.084: 0.062: 0.045: 0.035:
Cc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.038: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   25 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.037: 0.045: 0.054: 0.062: 0.064: 0.060: 0.052: 0.043: 0.035: 0.028:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп:   45 :   39 :   31 :   21 :   10 :  359 :  347 :  337 :  327 :  320 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    11.0 м,  Y=    11.0 м
                            _____________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.79543 доли ПДК  |
                                    |       3.53863 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   229 град.
                     и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                  _____
|Ном.|  Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|    0.0917|  11.795429 | 100.0  | 100.0 | 228.1514435  |
|                     В сумме =  11.795429   100.0                              |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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=      11 м;  Y=       11 |
     |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    1000 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  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
   *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|
 1-| 0.028 0.035 0.042 0.050 0.057 0.059 0.055 0.049 0.041 0.034 0.028 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.035 0.046 0.061 0.081 0.101 0.109 0.098 0.077 0.058 0.044 0.034 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.043 0.062 0.097 0.155 0.190 0.203 0.185 0.146 0.088 0.058 0.041 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.053 0.085 0.158 0.237 0.335 0.379 0.314 0.221 0.146 0.076 0.048 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.061 0.112 0.204 0.354 0.617 0.786 0.559 0.315 0.185 0.097 0.055 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.065 0.129 0.226 0.432 0.89311.795 0.779 0.375 0.203 0.108 0.059 C- 6
   |                           ^                                       |
 7-| 0.062 0.117 0.211 0.373 0.683 0.888 0.611 0.331 0.189 0.100 0.056 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.054 0.089 0.168 0.258 0.374 0.429 0.351 0.235 0.154 0.080 0.050 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.045 0.066 0.108 0.168 0.211 0.224 0.203 0.157 0.096 0.061 0.042 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.037 0.049 0.066 0.089 0.117 0.127 0.111 0.084 0.062 0.045 0.035 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.030 0.037 0.045 0.054 0.062 0.064 0.060 0.052 0.043 0.035 0.028 |-11
   |                                                                   |
   |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|--|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11


     В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм =11.7954 долей ПДК
                                =3.53863 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    11.0 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
 При опасном направлении ветра  :     229 град.
```

```
 и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 67
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  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=  -110: -110: -108: -108: -108: -107: -104:  -99:  -93:  -86:  -77:  -67:  -57:  -45:  -33:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    20:    7:  -17:  -17:  -17:  -30:  -42:  -54:  -65:  -75:  -84:  -92:  -99: -104: -108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.761: 0.771: 0.774: 0.774: 0.774: 0.756: 0.749: 0.753: 0.750: 0.747: 0.748: 0.748: 0.746: 0.745: 0.750:
Cc : 0.228: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.227: 0.225: 0.226: 0.225: 0.224: 0.225: 0.224: 0.224: 0.223: 0.225:
Фоп:  350 :  357 :   9 :   9 :   9 :  15 :  23 :  29 :  35 :  41 :  47 :  53 :  59 :  65 :  73 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -21:   -9:   14:   14:   18:   30:   42:   54:   65:   76:   80:   80:   80:   85:   87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -110: -111: -111: -111: -111: -110: -107: -103:  -97:  -90:  -87:  -87:  -86:  -82:  -80:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.757: 0.763: 0.758: 0.758: 0.756: 0.749: 0.752: 0.745: 0.745: 0.741: 0.737: 0.737: 0.736: 0.741: 0.737:
Cc : 0.227: 0.229: 0.227: 0.227: 0.227: 0.225: 0.226: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.221:
Фоп:   79 :  85 :  97 :  97 :  99 :  105 :  110 :  117 :  123 :  129 :  131 :  131 :  131 :  135 :  137 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   87:   89:   97:   104:  109:  113:  115:  118:  118:  119:  118:  116:  112:  107:  101:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -80:  -78:  -68:  -58:  -46:  -34:  -22:    2:    2:   14:   26:   39:   51:   62:   73:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.734: 0.730: 0.739: 0.739: 0.744: 0.750: 0.747: 0.747: 0.735: 0.727: 0.723: 0.719: 0.719: 0.704:
Cc : 0.221: 0.220: 0.219: 0.222: 0.222: 0.223: 0.225: 0.224: 0.224: 0.221: 0.218: 0.217: 0.216: 0.216: 0.211:
Фоп:  137 :  137 :  145 :  150 :  157 :  163 :  169 :  180 :  180 :  187 :  193 :  199 :  205 :  210 :  217 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   93:   84:   73:   63:   51:   39:   26:   14:   -15:  -15:  -23:  -35:  -47:  -58:  -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   83:   91:   99:  105:  110:  113:  115:  115:  113:  113:  113:  110:  106:  101:   94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.703: 0.712: 0.712: 0.722: 0.722: 0.732: 0.737: 0.745: 0.762: 0.762: 0.753: 0.753: 0.749: 0.745: 0.742:
Cc : 0.211: 0.214: 0.214: 0.217: 0.217: 0.220: 0.221: 0.223: 0.229: 0.229: 0.226: 0.226: 0.225: 0.224: 0.222:
Фоп:  223 :  227 :  235 :  240 :  245 :  251 :  259 :  263 :  279 :  279 :  283 :  289 :  295 :  301 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________
 y=  -79:   -87:   -95:  -101:  -105:  -108:  -110:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   86:    77:    67:    56:    44:    32:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.740: 0.735: 0.736: 0.744: 0.753: 0.761:
Cc : 0.221: 0.222: 0.221: 0.221: 0.223: 0.226: 0.228:
Фоп:  313 :  320 :  325 :  331 :  339 :  345 :  350 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -17.0 м,  Y=   -108.0 м

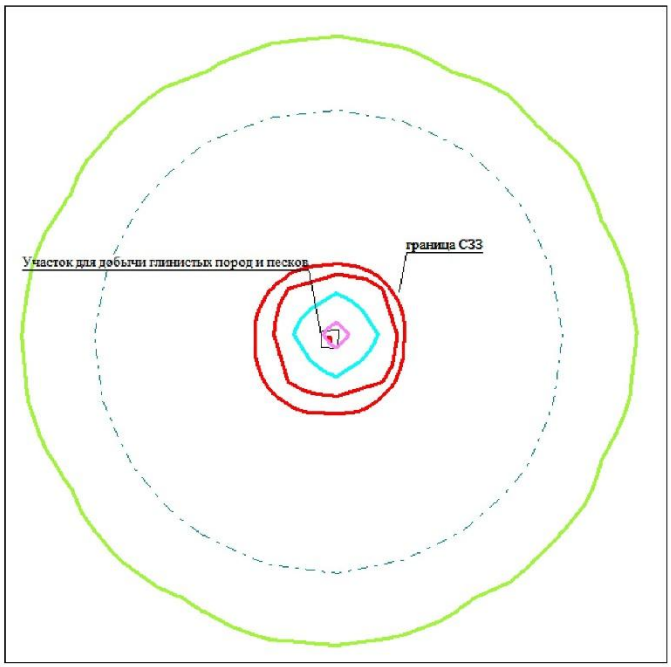
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.77413 доли ПДК  |
                                     |       0.23224 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

    Достигается при опасном  направлении     9 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________________________________
|Ном.|   Код    |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|    0.0917|  0.774127 | 100.0  | 100.0 | 14.9734478   |
|                        В сумме =   0.774127   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Участок «Грунтовый резерв №3»



Город : 031 Иргизский район
Объект : 0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.970 ПДК
5.912 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.2324009 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Иргизский район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0002

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Иргизский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.2 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>														
000201 6001	П1	0.5			0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0		0.0917000

4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - 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-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 6001	0.091700	П1	18.465441	0.50	5.7

| Суммарный Mq = 0.091700 г/с |
| Сумма Cм по всем источникам = 18.465441 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 11, Y= 11
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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= 511 : Y-строка 1 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.028:	0.035:	0.042:	0.050:	0.057:	0.059:	0.055:	0.049:	0.041:	0.034:	0.028:
Cc :	0.009:	0.010:	0.013:	0.015:	0.017:	0.018:	0.017:	0.015:	0.012:	0.010:	0.008:
Фоп:	137 :	143 :	150 :	160 :	170 :	181 :	193 :	203 :	211 :	219 :	225 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= 411 : Y-строка 2 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.035:	0.046:	0.061:	0.081:	0.101:	0.109:	0.098:	0.077:	0.058:	0.044:	0.034:
Cc :	0.011:	0.014:	0.018:	0.024:	0.030:	0.033:	0.029:	0.023:	0.017:	0.013:	0.010:
Фоп:	130 :	137 :	145 :	155 :	167 :	181 :	195 :	207 :	217 :	225 :	231 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= 311 : Y-строка 3 Cmax= 0.203 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.043:	0.062:	0.097:	0.155:	0.190:	0.203:	0.185:	0.146:	0.088:	0.058:	0.041:
Cc :	0.013:	0.019:	0.029:	0.047:	0.057:	0.061:	0.056:	0.044:	0.026:	0.017:	0.012:
Фоп:	123 :	129 :	137 :	149 :	163 :	181 :	200 :	215 :	225 :	233 :	239 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

```
 _____
 y=  211 : Y-строка  4  Cmax=  0.379 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=183)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.053: 0.085: 0.158: 0.237: 0.335: 0.379: 0.314: 0.221: 0.146: 0.076: 0.048:
 Cc : 0.016: 0.025: 0.048: 0.071: 0.100: 0.114: 0.094: 0.066: 0.044: 0.023: 0.015:
 Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  237 :  243 :  247 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  111 : Y-строка  5  Cmax=  0.786 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=185)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.061: 0.112: 0.204: 0.354: 0.617: 0.786: 0.559: 0.315: 0.185: 0.097: 0.055:
 Cc : 0.018: 0.034: 0.061: 0.106: 0.185: 0.236: 0.168: 0.095: 0.055: 0.029: 0.016:
 Фоп:  103 :  105 :  111 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   11 : Y-строка  6  Cmax= 11.795 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=229)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.065: 0.129: 0.226: 0.432: 0.893:11.795: 0.779: 0.375: 0.203: 0.108: 0.059:
 Cc : 0.019: 0.039: 0.068: 0.130: 0.268: 3.539: 0.234: 0.112: 0.061: 0.032: 0.018:
 Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  229 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.888 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=353)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.062: 0.117: 0.211: 0.373: 0.683: 0.888: 0.611: 0.331: 0.189: 0.100: 0.056:
 Cc : 0.019: 0.035: 0.063: 0.112: 0.205: 0.266: 0.183: 0.099: 0.057: 0.030: 0.017:
 Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   45 :  353 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.429 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=357)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.054: 0.089: 0.168: 0.258: 0.374: 0.429: 0.351: 0.235: 0.154: 0.080: 0.050:
 Cc : 0.016: 0.027: 0.050: 0.077: 0.112: 0.129: 0.105: 0.071: 0.046: 0.024: 0.015:
 Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.224 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.045: 0.066: 0.108: 0.168: 0.211: 0.224: 0.203: 0.157: 0.096: 0.061: 0.042:
 Cc : 0.014: 0.020: 0.032: 0.050: 0.063: 0.067: 0.061: 0.047: 0.029: 0.018: 0.013:
 Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  339 :  325 :  313 :  305 :  300 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.037: 0.049: 0.066: 0.089: 0.117: 0.127: 0.111: 0.084: 0.062: 0.045: 0.035:
 Cc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.038: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:
 Фоп:   51 :   45 :   37 :   25 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.030: 0.037: 0.045: 0.054: 0.062: 0.064: 0.060: 0.052: 0.043: 0.035: 0.028:
 Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
 Фоп:   45 :   39 :   31 :   21 :   10 :  359 :  347 :  337 :  327 :  320 :  313 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    11.0 м,  Y=    11.0 м
                            _____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.79543 доли ПДК  |
                                     |       3.53863 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   229 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                  _____
 |Ном.|   Код   |Тип|  Выброс  |    Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 |000201 6001| П1|    0.0917| 11.795429 | 100.0  | 100.0 | 228.1514435  |
 |                    В сумме =  11.795429   100.0                              |


 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
    ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
      Город     :031 Иргизский район.
      Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 10.09.2026 16:24
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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=      11 м;  Y=       11 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    1000 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
      Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  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
    *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|
   1-| 0.028 0.035 0.042 0.050 0.057 0.059 0.055 0.049 0.041 0.034 0.028 |- 1
     |                                                                   |
   2-| 0.035 0.046 0.061 0.081 0.101 0.109 0.098 0.077 0.058 0.044 0.034 |- 2
     |                                                                   |
   3-| 0.043 0.062 0.097 0.155 0.190 0.203 0.185 0.146 0.088 0.058 0.041 |- 3
     |                                                                   |
   4-| 0.053 0.085 0.158 0.237 0.335 0.379 0.314 0.221 0.146 0.076 0.048 |- 4
     |                                                                   |
   5-| 0.061 0.112 0.204 0.354 0.617 0.786 0.559 0.315 0.185 0.097 0.055 |- 5
     |                                                                   |
   6-C 0.065 0.129 0.226 0.432 0.89311.795 0.779 0.375 0.203 0.108 0.059 C- 6
     |                           ^                                       |
   7-| 0.062 0.117 0.211 0.373 0.683 0.888 0.611 0.331 0.189 0.100 0.056 |- 7
     |                                                                   |
   8-| 0.054 0.089 0.168 0.258 0.374 0.429 0.351 0.235 0.154 0.080 0.050 |- 8
     |                                                                   |
   9-| 0.045 0.066 0.108 0.168 0.211 0.224 0.203 0.157 0.096 0.061 0.042 |- 9
     |                                                                   |
  10-| 0.037 0.049 0.066 0.089 0.117 0.127 0.111 0.084 0.062 0.045 0.035 |-10
     |                                                                   |
  11-| 0.030 0.037 0.045 0.054 0.062 0.064 0.060 0.052 0.043 0.035 0.028 |-11
     |                                                                   |
    |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|--|
       1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11

        В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =11.7954 долей ПДК
                                       =3.53863 мг/м3
  Достигается в точке с координатами:  Xм =    11.0 м
      ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
  При опасном направлении ветра  :     229 град.
```

```
 и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 67
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                       0.5 1.0 1.5  долей Uсв

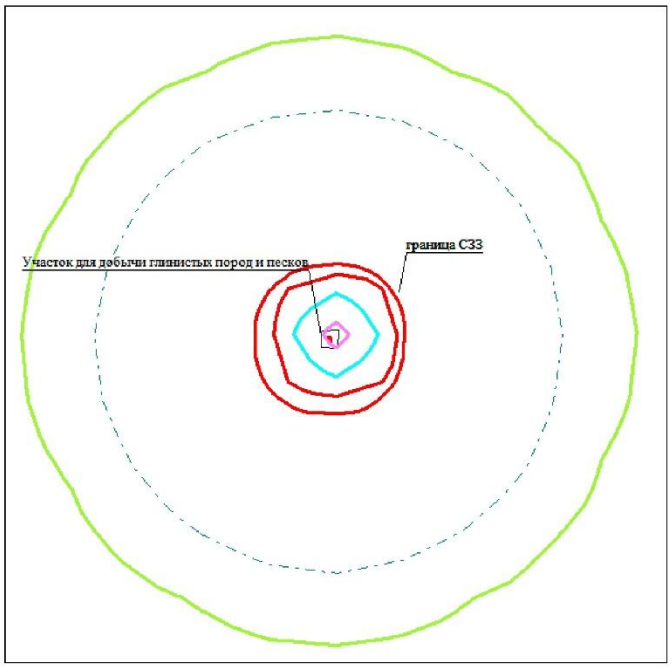
          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=   -110:  -110:  -108:  -108:  -108:  -107:  -104:   -99:   -93:   -86:   -77:   -67:   -57:   -45:   -33:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     20:     7:   -17:   -17:   -17:   -30:   -42:   -54:   -65:   -75:   -84:   -92:   -99:  -104:  -108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.761: 0.771: 0.774: 0.774: 0.774: 0.756: 0.749: 0.753: 0.750: 0.747: 0.748: 0.748: 0.746: 0.745: 0.750:
Cc : 0.228: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.227: 0.225: 0.226: 0.225: 0.224: 0.225: 0.224: 0.224: 0.223: 0.225:
Фоп:  350 :  357 :    9 :    9 :    9 :   15 :   23 :   29 :   35 :   41 :   47 :   53 :   59 :   65 :   73 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=    -21:    -9:    14:    14:    18:    30:    42:    54:    65:    76:    80:    80:    80:    85:    87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -110:  -111:  -111:  -111:  -111:  -110:  -107:  -103:   -97:   -90:   -87:   -87:   -86:   -82:   -80:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.757: 0.763: 0.758: 0.758: 0.756: 0.749: 0.752: 0.745: 0.745: 0.741: 0.737: 0.737: 0.736: 0.741: 0.737:
Cc : 0.227: 0.229: 0.227: 0.227: 0.227: 0.225: 0.226: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.221:
Фоп:   79 :   85 :   97 :   97 :   99 :  105 :  110 :  117 :  123 :  129 :  131 :  131 :  131 :  135 :  137 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=     87:    89:    97:   104:   109:   113:   115:   118:   118:   119:   118:   116:   112:   107:   101:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -80:   -78:   -68:   -58:   -46:   -34:   -22:     2:     2:    14:    26:    39:    51:    62:    73:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.734: 0.730: 0.739: 0.739: 0.744: 0.750: 0.747: 0.747: 0.735: 0.727: 0.723: 0.719: 0.719: 0.704:
Cc : 0.221: 0.220: 0.219: 0.222: 0.222: 0.223: 0.225: 0.224: 0.224: 0.221: 0.218: 0.217: 0.216: 0.216: 0.211:
Фоп:  137 :  137 :  145 :  150 :  157 :  163 :  169 :  180 :  180 :  187 :  193 :  199 :  205 :  210 :  217 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=     93:    84:    73:    63:    51:    39:    26:    14:   -15:   -15:   -23:   -35:   -47:   -58:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     83:    91:    99:   105:   110:   113:   115:   115:   113:   113:   113:   110:   106:   101:    94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.703: 0.712: 0.712: 0.722: 0.722: 0.732: 0.737: 0.745: 0.762: 0.762: 0.753: 0.753: 0.749: 0.745: 0.742:
Cc : 0.211: 0.214: 0.214: 0.217: 0.217: 0.220: 0.221: 0.223: 0.229: 0.229: 0.226: 0.226: 0.225: 0.224: 0.222:
Фоп:  223 :  227 :  235 :  240 :  245 :  251 :  259 :  263 :  279 :  279 :  283 :  289 :  295 :  301 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________
 y=    -79:   -87:   -95:  -101:  -105:  -108:  -110:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=     86:    77:    67:    56:    44:    32:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.740: 0.735: 0.736: 0.744: 0.753: 0.761:
Cc : 0.221: 0.222: 0.221: 0.221: 0.223: 0.226: 0.228:
Фоп:  313 :  320 :  325 :  331 :  339 :  345 :  350 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -17.0 м,  Y=  -108.0 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.77413 доли ПДК  |
                                   |      0.23224 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     9 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|     0.0917|   0.774127 | 100.0  | 100.0 |  14.9734478  |
|                        В сумме =   0.774127   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Участок «Грунтовый резерв №4»



Город : 031 Иргизский район
Объект : 0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.970 ПДК
5.912 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.2324009 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Иргизский район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0002

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Иргизский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.2 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>														
000201 6001	П1	0.5			0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0		0.0917000

4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - 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	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 6001	0.091700	П1	18.465441	0.50	5.7

| Суммарный Mq = 0.091700 г/с |
| Сумма Cм по всем источникам = 18.465441 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :031 Иргизский район.
Объект :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.09.2026 16:24
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 11, Y= 11
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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= 511 : Y-строка 1 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.028:	0.035:	0.042:	0.050:	0.057:	0.059:	0.055:	0.049:	0.041:	0.034:	0.028:
Cc :	0.009:	0.010:	0.013:	0.015:	0.017:	0.018:	0.017:	0.015:	0.012:	0.010:	0.008:
Фоп:	137 :	143 :	150 :	160 :	170 :	181 :	193 :	203 :	211 :	219 :	225 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= 411 : Y-строка 2 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.035:	0.046:	0.061:	0.081:	0.101:	0.109:	0.098:	0.077:	0.058:	0.044:	0.034:
Cc :	0.011:	0.014:	0.018:	0.024:	0.030:	0.033:	0.029:	0.023:	0.017:	0.013:	0.010:
Фоп:	130 :	137 :	145 :	155 :	167 :	181 :	195 :	207 :	217 :	225 :	231 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= 311 : Y-строка 3 Cmax= 0.203 долей ПДК (x= 11.0; напр.ветра=181)

x=	-489 :	-389:	-289:	-189:	-89:	11:	111:	211:	311:	411:	511:
Qc :	0.043:	0.062:	0.097:	0.155:	0.190:	0.203:	0.185:	0.146:	0.088:	0.058:	0.041:
Cc :	0.013:	0.019:	0.029:	0.047:	0.057:	0.061:	0.056:	0.044:	0.026:	0.017:	0.012:
Фоп:	123 :	129 :	137 :	149 :	163 :	181 :	200 :	215 :	225 :	233 :	239 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

```
_____
 y=  211 : Y-строка  4  Cmax=  0.379 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=183)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.085: 0.158: 0.237: 0.335: 0.379: 0.314: 0.221: 0.146: 0.076: 0.048:
Cc : 0.016: 0.025: 0.048: 0.071: 0.100: 0.114: 0.094: 0.066: 0.044: 0.023: 0.015:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  237 :  243 :  247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  111 : Y-строка  5  Cmax=  0.786 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=185)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.112: 0.204: 0.354: 0.617: 0.786: 0.559: 0.315: 0.185: 0.097: 0.055:
Cc : 0.018: 0.034: 0.061: 0.106: 0.185: 0.236: 0.168: 0.095: 0.055: 0.029: 0.016:
Фоп:  103 :  105 :  111 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   11 : Y-строка  6  Cmax= 11.795 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=229)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.129: 0.226: 0.432: 0.893:11.795: 0.779: 0.375: 0.203: 0.108: 0.059:
Cc : 0.019: 0.039: 0.068: 0.130: 0.268: 3.539: 0.234: 0.112: 0.061: 0.032: 0.018:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  229 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.888 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=353)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.117: 0.211: 0.373: 0.683: 0.888: 0.611: 0.331: 0.189: 0.100: 0.056:
Cc : 0.019: 0.035: 0.063: 0.112: 0.205: 0.266: 0.183: 0.099: 0.057: 0.030: 0.017:
Фоп:   79 :   77 :   73 :   65 :   45 :  353 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.429 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.089: 0.168: 0.258: 0.374: 0.429: 0.351: 0.235: 0.154: 0.080: 0.050:
Cc : 0.016: 0.027: 0.050: 0.077: 0.112: 0.129: 0.105: 0.071: 0.046: 0.024: 0.015:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.224 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.066: 0.108: 0.168: 0.211: 0.224: 0.203: 0.157: 0.096: 0.061: 0.042:
Cc : 0.014: 0.020: 0.032: 0.050: 0.063: 0.067: 0.061: 0.047: 0.029: 0.018: 0.013:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  339 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.049: 0.066: 0.089: 0.117: 0.127: 0.111: 0.084: 0.062: 0.045: 0.035:
Cc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.038: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   25 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   11.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.037: 0.045: 0.054: 0.062: 0.064: 0.060: 0.052: 0.043: 0.035: 0.028:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп:   45 :   39 :   31 :   21 :   10 :  359 :  347 :  337 :  327 :  320 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    11.0 м,  Y=    11.0 м
                            _____________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.79543 доли ПДК  |
                                    |       3.53863 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   229 град.
                     и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                  _____
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс   |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|    0.0917|  11.795429 | 100.0  | 100.0 | 228.1514435  |
|                     В сумме =  11.795429   100.0                              |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :031 Иргизский район.
    Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 10.09.2026 16:24
    Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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=      11 м;  Y=       11 |
     |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    1000 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
    Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  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
  *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|
 1-| 0.028 0.035 0.042 0.050 0.057 0.059 0.055 0.049 0.041 0.034 0.028 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.035 0.046 0.061 0.081 0.101 0.109 0.098 0.077 0.058 0.044 0.034 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.043 0.062 0.097 0.155 0.190 0.203 0.185 0.146 0.088 0.058 0.041 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.053 0.085 0.158 0.237 0.335 0.379 0.314 0.221 0.146 0.076 0.048 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.061 0.112 0.204 0.354 0.617 0.786 0.559 0.315 0.185 0.097 0.055 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.065 0.129 0.226 0.432 0.89311.795 0.779 0.375 0.203 0.108 0.059 C- 6
   |                           ^                                       |
 7-| 0.062 0.117 0.211 0.373 0.683 0.888 0.611 0.331 0.189 0.100 0.056 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.054 0.089 0.168 0.258 0.374 0.429 0.351 0.235 0.154 0.080 0.050 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.045 0.066 0.108 0.168 0.211 0.224 0.203 0.157 0.096 0.061 0.042 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.037 0.049 0.066 0.089 0.117 0.127 0.111 0.084 0.062 0.045 0.035 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.030 0.037 0.045 0.054 0.062 0.064 0.060 0.052 0.043 0.035 0.028 |-11
   |                                                                   |
  |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|----|--|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11

     В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм =11.7954 долей ПДК
                                =3.53863 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    11.0 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
 При опасном направлении ветра  :     229 град.
```

```
 и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :031 Иргизский район.
     Объект    :0002 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 10.09.2026 16:24
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 67
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
     Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                           0.5 1.0 1.5  долей Uсв

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сс - 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=   -110:  -110:  -108:  -108:  -108:  -107:  -104:   -99:   -93:   -86:   -77:   -67:   -57:   -45:   -33:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     20:     7:   -17:   -17:   -17:   -30:   -42:   -54:   -65:   -75:   -84:   -92:   -99:  -104:  -108:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.761: 0.771: 0.774: 0.774: 0.774: 0.756: 0.749: 0.753: 0.750: 0.747: 0.748: 0.748: 0.746: 0.745: 0.750:
Сс : 0.228: 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.227: 0.225: 0.226: 0.225: 0.224: 0.225: 0.224: 0.224: 0.223: 0.225:
Фоп:  350 :  357 :    9 :    9 :    9 :   15 :   23 :   29 :   35 :   41 :   47 :   53 :   59 :   65 :   73 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=    -21:    -9:    14:    14:    18:    30:    42:    54:    65:    76:    80:    80:    80:    85:    87:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -110:  -111:  -111:  -111:  -111:  -110:  -107:  -103:   -97:   -90:   -87:   -87:   -86:   -82:   -80:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.757: 0.763: 0.758: 0.758: 0.756: 0.749: 0.752: 0.745: 0.745: 0.741: 0.737: 0.737: 0.736: 0.741: 0.737:
Сс : 0.227: 0.229: 0.227: 0.227: 0.227: 0.225: 0.226: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.221:
Фоп:   79 :   85 :   97 :   97 :   99 :  105 :  110 :  117 :  123 :  129 :  131 :  131 :  131 :  135 :  137 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=     87:    89:    97:   104:   109:   113:   115:   118:   118:   119:   118:   116:   112:   107:   101:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -80:   -78:   -68:   -58:   -46:   -34:   -22:     2:     2:    14:    26:    39:    51:    62:    73:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.734: 0.730: 0.739: 0.739: 0.744: 0.750: 0.747: 0.747: 0.735: 0.727: 0.723: 0.719: 0.719: 0.704:
Сс : 0.221: 0.220: 0.219: 0.222: 0.222: 0.223: 0.225: 0.224: 0.224: 0.221: 0.218: 0.217: 0.216: 0.216: 0.211:
Фоп:  137 :  137 :  145 :  150 :  157 :  163 :  169 :  180 :  180 :  187 :  193 :  199 :  205 :  210 :  217 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=     93:    84:    73:    63:    51:    39:    26:    14:   -15:   -15:   -23:   -35:   -47:   -58:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     83:    91:    99:   105:   110:   113:   115:   115:   113:   113:   113:   110:   106:   101:    94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.703: 0.712: 0.712: 0.722: 0.722: 0.732: 0.737: 0.745: 0.762: 0.762: 0.753: 0.753: 0.749: 0.745: 0.742:
Сс : 0.211: 0.214: 0.214: 0.217: 0.217: 0.220: 0.221: 0.223: 0.229: 0.229: 0.226: 0.226: 0.225: 0.224: 0.222:
Фоп:  223 :  227 :  235 :  240 :  245 :  251 :  259 :  263 :  279 :  279 :  283 :  289 :  295 :  301 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________
 y=    -79:   -87:   -95:  -101:  -105:  -108:  -110:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=     86:    77:    67:    56:    44:    32:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.740: 0.735: 0.736: 0.744: 0.753: 0.761:
Сс : 0.221: 0.222: 0.221: 0.221: 0.223: 0.226: 0.228:
Фоп:  313 :  320 :  325 :  331 :  339 :  345 :  350 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -17.0 м,  Y=  -108.0 м
                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.77413 доли ПДК  |
                                     |       0.23224 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     9 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П1|     0.0917|   0.774127 | 100.0  | 100.0 |  14.9734478  |
|                    В сумме =   0.774127   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```