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
РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (РООС) К ПЛАНУ ГОРНЫХ РАБОТ НА ДОБЫЧУ ГЛИНИСТЫХ ПОРОД И ПЕСКОВ (ГРУНТОВ) НА УЧАСТКАХ «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 г.

Список исполнителей:

Исполнитель	Должность	Выполненный объем работ
Директор ТОО «Projects World ECO Group»:	Карасаев Т.М.	Обзор нормативных документов, общественное руководство и контроль
Эколог-проектировщик	Сейітова А.Б.	Ответственный исполнитель

Содержание

Введение 4
1. Общие сведения о районе проектируемых работ 7
2. Воздушная среда 15
2.1. Краткая климатическая характеристика района 15
2.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух 15
2.2.3. Расчет приземных концентрации загрязняющих веществ 140
2.4. Установление нормативов допустимых выбросов (НДВ) для объекта 242
2.5. Определение размера санитарно-защитной зоны 254
3. Водные ресурсы 255
3.1. Потребность в водных ресурсах 255
3.1. Поверхностные воды 257
3.2. Водоохранные мероприятия 259
2. Земельные ресурсы и почвы 259
2.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова 259
3. Недра 264
4. Отходы производства и потребления 266
4.1. Виды и объёмы образования отходов 266
4.2. Расчет объемов образования отходов 267
4.3. Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению отходов 280
4.4. Контроль за безопасным обращением отходов 280
5. Физические воздействия 282
5.1. Оценка воздействия электрического поля на окружающую среду 282
5.3. Электромагнитные воздействия 283
6. Растительность 285
6.1. Краткое описание существующих растительных сообществ 285
6.2. Характеристика воздействия объекта на растительные сообщества 286
7. Животный мир 288
7.1. Краткое описание фауны района 288
7.2. Характеристика воздействия объекта на животный мир 289
8. Оценка экологического риска 291
9. Социально-экономическая среда 294
Список используемой литературы 296

Введение

Настоящая работа представляет собой раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Плану горных работ на добычу глинистых пород и песков (грунтов) на участках «Грунтовых резервов №№14-21», «Грунтовых резервов №№22, 23» и участок Шеген расположенных в Джангельдинском районе Костанайской области».

Раздел охраны окружающей среды – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологическо-го законодательства Республики Казахстан.

Целью раздела охраны окружающей среды является определение целесообразности и приемлемости деятельности исследуемого объекта и обоснование экономических, технических, организационных, санитарных, государственно-правовых и других мероприятий по обеспечению безопасности окружающей среды.

Раздел охраны окружающей среды выполнен в соответствии с требованиями Законов Республики Казахстан «Экологический кодекс РК» от 2 января 2021 г. и согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года № 280.

Заказчиком разработки проекта является **– ТОО «Magistral Manufactory Company»**

Генеральный проектировщик – **ТОО «Projects World ECO Group»**

В проекте содержатся краткие сведения о планируемых работах, источниках выделения и источниках выбросов вредных веществ в атмосферу, приведены расчёты рассеивания на период работ. Состав и содержание РООС разработаны применительно к требованиям специфики отрасли и приняты в соответствии с действующими нормативными документами.

Для разработки и выпуска табличных форм использовалось программное обеспечение фирмы ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск, - «ЭРА-Воздух», версия 3.0.

Наименование оператора - ТОО «Magistral Manufactory Company»

Юридический адрес - Республика Казахстан, г.Астана, район Есиль, улица Дінмұхамед Қонаев, здание № 12/1, встроенное помещение 16.

Почтовый адрес оператора: magistralstone@mail.ru

Вид деятельности – добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год

Место нахождения объекта: По административному делению участок расположен в Джангельдинском районе Костанайской области.

Географические координаты:

Географические координаты угловых точек

Участок «Грунтовый резерв № 14» (Площадь — 30,4 га)

1: 49°12'55.59" с.ш., 62°28'51.26" в.д.;
2: 49°13'12.04" с.ш., 62°29'21.59" в.д.;
3: 49°13'02.13" с.ш., 62°29'32.79" в.д.;
4: 49°12'45.93" с.ш., 62°29'03.78" в.д.;

Участок «Грунтовый резерв № 15» (Площадь — 30,31 га)

1: 49°15'50.46" с.ш., 62°34'49.25" в.д.;
2: 49°16'07.59" с.ш., 62°35'15.24" в.д.;
3: 49°15'59.03" с.ш., 62°35'30.03" в.д.;
4: 49°15'41.63" с.ш., 62°35'04.45" в.д.;

Участок «Грунтовый резерв № 16» (Площадь — 29,3 га)

1: 49°18'07.60" с.ш., 62°44'04.40" в.д.;
2: 49°18'23.84" с.ш., 62°44'01.00" в.д.;
3: 49°18'27.16" с.ш., 62°44'29.22" в.д.;
4: 49°18'10.94" с.ш., 62°44'32.43" в.д.;

Участок «Грунтовый резерв № 17» (Площадь — 30,29 га)

1: 49°19'08.26" с.ш., 62°49'53.61" в.д.;
2: 49°19'18.58" с.ш., 62°50'25.94" в.д.;
3: 49°19'06.36" с.ш., 62°50'34.96" в.д.;
4: 49°18'56.20" с.ш., 62°50'04.15" в.д.;

Участок «Грунтовый резерв № 18» (Площадь — 25,73 га)

1: 49°22'32.86" с.ш., 63°00'22.60" в.д.;
2: 49°22'38.88" с.ш., 63°00'44.85" в.д.;
3: 49°22'23.43" с.ш., 63°00'55.78" в.д.;
4: 49°22'17.51" с.ш., 63°00'32.83" в.д.;

Участок «Грунтовый резерв № 19» (Площадь — 17,09 га)

1: 49°24'07.65" с.ш., 63°07'02.39" в.д.;
2: 49°24'22.37" с.ш., 63°07'13.39" в.д.;
3: 49°24'17.06" с.ш., 63°07'28.28" в.д.;
4: 49°24'03.05" с.ш., 63°07'18.32" в.д.;

Участок «Грунтовый резерв № 20» (Площадь — 26,27 га)

1: 49°26'47.46" с.ш., 63°11'04.09" в.д.;
2: 49°27'00.19" с.ш., 63°11'26.87" в.д.;
3: 49°26'49.01" с.ш., 63°11'40.07" в.д.;
4: 49°26'36.44" с.ш., 63°11'18.33" в.д.;

Участок «Грунтовый резерв № 21» (Площадь — 30,92 га)

1: 49°35'30.02" с.ш., 63°24'30.45" в.д.;
2: 49°35'25.08" с.ш., 63°24'56.02" в.д.;
3: 49°35'07.39" с.ш., 63°24'47.72" в.д.;
4: 49°35'12.63" с.ш., 63°24'21.62" в.д.;

Участок «Шеген» (Площадь — 22,85 га)

1: 49°29'53.10" с.ш., 63°18'58.06" в.д.;
2: 49°30'03.42" с.ш., 63°19'08.27" в.д.;
3: 49°29'55.51" с.ш., 63°19'34.63" в.д.;
4: 49°29'44.55" с.ш., 63°19'25.87" в.д.;

Участок «Грунтовый резерв № 22» (Площадь — 8,31 га)

1: 49°18'08,9862" с.ш., 62°45'18,1852" в.д.;
2: 49°18'11,8359" с.ш., 62°45'37,9648" в.д.;
3: 49°18'05,2961" с.ш., 62°45'40,2245" в.д.;
4: 49°18'02,6463" с.ш., 62°45'20,9650" в.д.;

Участок «Грунтовый резерв № 23» (Площадь — 9,86 га)

1: 49°50'43,8763" с.ш., 63°11'24,4878" в.д.;
2: 49°50'47,0461" с.ш., 63°11'34,8877" в.д.;
3: 49°50'33,7163" с.ш., 63°11'42,1271" в.д.;
4: 49°50'30,6165" с.ш., 63°11'32,0873" в.д.

На участке проведения разведочных работ: жилые массивы, промышленные зоны, леса, сельскохозяйственные угодия, транспортные магистрали, селитебные территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятники архитектуры, санаториев, домов отдыха отсутствуют.

1. Общие сведения о районе проектируемых работ

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).

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 бор-тах, 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 бор-тах, 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 бор-тах, 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 бор-тах, 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 бор-тах, 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 №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 бор-тах, 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 №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 бор-тах, 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 бор-тах, 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 бор-тах, 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 бор-тах, 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 бор-тах, 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***

2. Воздушная среда

2.1. Краткая климатическая характеристика района

Резко континентальный климат с суровой малоснежной зимой и жарким сухим летом.

Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (января) составляет около -17,5 °С … -18,5 °С. Абсолютный минимум может достигать -42 °С … -45 °С.

Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца (июля) составляет +22 °С … +23,5 °С. Абсолютный максимум поднимается до +40 °С … +42 °С.

Количество атмосферных осадков малое, в среднем около 200–250 мм в год. Основная их часть выпадает в теплый период года (в виде кратковременных дождей, нередко ливневого характера).

Преобладают ветры южного, юго-западного и северного направлений. Среднегодовая скорость ветра составляет 3–5 м/с, в весенне-осенний период возможны усиления до 15–20 м/с и более.

Устанавливается во второй половине ноября и разрушается в первой половине апреля. Высота снежного покрова небольшая (в среднем 10–20 см), что связано с открытым равнинным рельефом и сильными ветрами.

2.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух

Оценка воздействия на атмосферный воздух при разработке участков «Грунтовые резервы №№ 14–21», «Грунтовые резервы №№ 22, 23» и участка Шеген, расположенных в Джангельдинском районе Костанайской области, выполнена на основе проектных решений по добыче и транспортировке общераспространенных полезных ископаемых (глинистые породы, пески).

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.

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).

Мероприятия по сокращению выбросов и охране атмосферного воздуха

В целях минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух и снижения уровня пылеобразования на всех 11 проектируемых 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 выбро са**	**З н а ч е н и е в ы б р о с о в**			
			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**	**З н а ч е н и е в ы б р о с о в**			
			до реализации мероприятия		**после реализации мероприятия**	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
Пылеподавления	(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**

2.2.1. Перечень загрязняющих веществ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 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.

Численный показатель категории опасности определен по следующему принципу:

КОП = ∑ (Mi / ПДКi)ci,

Mi – масса выбросов i-того вещества, т/год;

ПДКi – среднесуточная предельно-допустимая концентрация i-го вещества, мг/м3

n – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;

ci– безразмерная величина, соотношения вредности i-того вещества с вредностью сернистого газа, где:

Константа	**Класс опасности**			
	1	**2**	**3**	**4**
Ci	1,7	1,3	1,0	0,9

Согласно приведенным ниже граничным условиям деления предприятий на категории опасности рассчитана категория опасности предприятия по массе и видовому составу выбрасываемых в атмосферу веществ.

Категория опасности	**I**	**II**	**III**	**IV**
Значение КОП	КОП>10^6	10^6ЖОП>10^4	10^4>КОП>10^3	коп<10^3

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

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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

2.2.2. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников строящегося комплекса выполнены расчеты по действующим нормативно методическим документам.

Расчет количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, приведен в приложении.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.

ЭРА v3.0

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 Y2	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-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
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

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

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	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4

		полезного												

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

ца лин. ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производится 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	
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

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

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

ЭРА v3.0

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 Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производится 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	
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

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

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 Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производится 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	
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

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

ЭРА v3.0

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	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4

		полезного												

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 производится 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

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

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

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	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4

		полезного												

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

ца лин. ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производится 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	
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

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

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

ЭРА v3.0

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	1	990	Неорганизованный	6003	0.5					2	3	4

		полезного												

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производится 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	
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

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

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	1	990	Неорганизованный	6004	0.5					1	5	4

		полезного												

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2029 год

ца лин. ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производится 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	
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

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

ЭРА v3.0

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 Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производится 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	
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

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

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 Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производится 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	
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

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

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

ЭРА v3.0

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 Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производится 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	
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,	0.0176		0.385	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2026

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

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

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 Y2	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-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
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

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

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 Y2	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	
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, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.385	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2026

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

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 Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производится 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	
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

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

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 Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производится 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	
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 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

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

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

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 Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производится 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	
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

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

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

ЭРА v3.0

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 Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производится 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	
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 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

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

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 Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производится 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	
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

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

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

ЭРА v3.0

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 Y2	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	
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, казахстанских месторождений) (494)	0.0176		0.385	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2026

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

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

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 Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производится 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	
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

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

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 Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производится 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	
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,	0.0176		0.385	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00549		0.01382	2026

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

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

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 Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым производится 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	
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

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

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

2.2.3. Расчет приземных концентрации загрязняющих веществ

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере и анализ расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ представлен в приложении 4.

В соответствии с нормами проектирования для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 3.0. (ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск), в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки» (в соответствии с ОНД-86).

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ. При проведении расчетов учитывалась одновременность проведения технологических операций.

Расчет рассеивания и расчет загрязнения атмосферного воздуха выполнен с использованием программного комплекса ЭРА версия 3.0.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере от данного объекта, выполнены без учета фоновых концентраций.

- размеры – 1000 м * 1000 м
- шаг расчетной сетки – 100 м
- количество расчетных точек – 11 * 11

Максимальные концентрации отмечаются у источников выбросов загрязняющих веществ.

Результаты расчета приземных концентраций приведен на схеме изолиний.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ регистрируются у источников выбросов.

Выбросы по источникам могут быть приняты в качестве нормативов НДВ.

В целом воздействие рассматриваемых источников на атмосферу района можно оценить как умеренное.

ЭРА v3.0 Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.18118	2	0.6039	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.08158	2	0.2719	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.18118	2	0.6039	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.08158	2	0.2719	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.18118	2	0.6039	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.08158	2	0.2719	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.18118	2	0.6039	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.08158	2	0.2719	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.18118	2	0.6039	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.08158	2	0.2719	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.18118	2	0.6039	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.08158	2	0.2719	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.18118	2	0.6039	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.08158	2	0.2719	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.18118	2	0.6039	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.08158	2	0.2719	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.18118	2	0.6039	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.08158	2	0.2719	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.18118	2	0.6039	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.08158	2	0.2719	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.18118	2	0.6039	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
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 вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		0.08158	2	0.2719	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

2.3.Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих в атмосферу

В целях минимизации негативного антропогенного воздействия на атмосферный воздух и эффективного снижения выбросов пыли при разработке 15 участков («Грунтовые резервы №№ 1–13» и «Грунтовые резервы №№ 3, 4») в Иргизском районе Актюбинской области разработан комплекс взаимоувязанных организационных, технологических и технических мероприятий.

Все технологические процессы на объектах связаны с разработкой плотных и сыпучих грунтов (глинистые породы и пески) открытым способом без применения буровзрывных работ. Основным загрязняющим веществом является пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20% (код 2908). Для сокращения ее эмиссии до предельно допустимых нормативов на каждом из 15 участков поэтапно реализуются следующие решения:

- **Организация пылеподавления на внутриплощадочных дорогах и отвалах:** Регулярное орошение водой с помощью специализированных автоцистерн внутриплощадочных технологических дорог, забоев и поверхностей отвалов в сухие и ветреные периоды года (расчетная эффективность подавления пыли составляет не менее 60%).
- **Ограничение скоростного режима:** Установление жестких лимитов скорости движения для карьерных автосамосвалов HOWO и вспомогательной техники на территории выемок и подъездных путей (не более 20–30 км/ч), что существенно снижает интенсивность вторичного пылеобразования.
- **Техническое обслуживание и контроль:** Эксплуатация исключительно исправных транспортных средств и землеройной техники (экскаваторы Caterpillar 320D, бульдозеры Т-130) с отрегулированными топливными системами двигателей внутреннего сгорания. Проведение заправки и обслуживания техники на сторонних специализированных объектах (АЗС и СТО) исключает аварийные выбросы и испарения ГСМ.
- **Опережающее снятие и закрепление ПРС:** Селективная срезка и перемещение почвенно-растительного слоя в отвалы выполняются в строгом опережающем режиме с последующей консервацией поверхностей для предотвращения ветровой эрозии.

Реализация указанных мероприятий позволяет обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов на каждом разрабатываемом участке в течение всего периода эксплуатации (2026–2030 гг.). Выбросы от передвижной техники нормируются в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан по фактическому расходу топлива.

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2026-2030 гг.

Наименование предприятия: ТОО «Magistral Manufactory Company»
Наименование объекта: Участок «Грунтовый резерв № 14»

№ п/п	Наименование мероприятия	Объект/ источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей					Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
						На конец 1 года (2026 г.)	На конец 2 года (2027 г.)	На конец 2 года (2028 г.)	На конец 2 года (2029 г.)	На конец 2 года (2030 г.)			
1	2	3	4	5	6	7							
1. Охрана воздушного бассейна													
1.1	Прохождение технического осмотра спецтехники	Промпла щадка участка	Перед началом сезона	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.6)	0	100%	100%	100%	100%	100%	5 лет	125,0	Своевременное прохождение технического осмотра спецтехники для предотвращения аварийных ситуации
1.2	Проведение производственного экологического контроля в соответствии с нормативными показателями	Промплощадка участка	Ежеквартально	Программа ПЭК	0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	5 лет	1 000,0	Контроль за состоянием атмосферного воздуха
1.3	Проведение работ по пылеподавлению на карьерах и внутрипромысловых дорогах	Промплощадка участка	Еженедельно	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.9)	0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	5 лет	500,0	Уменьшение выбросов от передвижных источников загрязнения.
	Итого											**1 625,0**	
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
4. Охрана земельных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
5. Охрана недр													

5.1	Проведение озеленения, посадка и уход за насаждениями	Промплощадка участка	После проведения данных видов работ	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.6, пп.6)	0	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	5 лет	600,0	Улучшение состояния природы, озеленение территорий
	Итого											**600,0**	
6. Охрана флоры и фауны													
6.1	Регулярный осмотр территории	Промплощадка участка		Соблюдение экологического законодательства	0								Наблюдение за состоянием территорий
	Итого												
7. Обращение с отходами производства и потребления													
7.1	Хранение отходов в металлических контейнерах с крышками, установленные на площадке	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
7.2	Своевременная передача отходов на утилизацию	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
	Итого											**500,0**	
8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
11. Экологическое просвещение и пропаганда													
11.1	Проведение лекций для специалистов предприятия в области охраны окружающей среды		Повышение экологической грамотности			50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	1 раз в год.	250,0	
	Итого											**250,0**	
	Всего											**2 975,0**	

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2026-2030 гг.

Наименование предприятия: ТОО «Magistral Manufactory Company»
Наименование объекта: Участок «Грунтовый резерв № 15»

№ п/п	Наименование мероприятия	Объект/ источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей					Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
						На конец 1 года (2026 г.)	На конец 2 года (2027 г.)	На конец 2 года (2028 г.)	На конец 2 года (2029 г.)	На конец 2 года (2030 г.)			
1	2	3	4	5	6	7							
1. Охрана воздушного бассейна													
1.1	Прохождение технического осмотра спецтехники	Промпла щадка участка	Перед началом сезона	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.6)	0	100%	100%	100%	100%	100%	5 лет	125,0	Своевременное прохождение технического осмотра спецтехники для предотвращения авариных ситуации
1.2	Проведение производственного экологического контроля в соответствии с нормативными показателями	Промплощадка участка	Ежеквартально	Программа ПЭК	0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	5 лет	1 000,0	Контроль за состоянием атмосферного воздуха
1.3	Проведение работ по пылеподавлению на карьерах и внутрипромысловых дорогах	Промплощадка участка	Еженедельно	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.9)	0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	5 лет	500,0	Уменьшение выбросов от передвижных источников загрязнения.
	Итого											**1 625,0**	
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
4. Охрана земельных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
5. Охрана недр													

5.1	Проведение озеленения, посадка и уход за насаждениями	Промплощадка участка	После проведения данных видов работ	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.6, пп.6)	0	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	5 лет	600,0	Улучшение состояния природы, озеленение территорий
	Итого											**600,0**	
6. Охрана флоры и фауны													
6.1	Регулярный осмотр территории	Промплощадка участка		Соблюдение экологического законодательства	0								Наблюдение за состоянием территорий
	Итого												
7. Обращение с отходами производства и потребления													
7.1	Хранение отходов в металлических контейнерах с крышками, установленные на площадке	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
7.2	Своевременная передача отходов на утилизацию	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
	Итого											**500,0**	
8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
11. Экологическое просвещение и пропаганда													
11.1	Проведение лекций для специалистов предприятия в области охраны окружающей среды		Повышение экологической грамотности			50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	1 раз в год.	250,0	
	Итого											**250,0**	
	Всего											**2 975,0**	

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2026-2030 гг.

Наименование предприятия: ТОО «Magistral Manufactory Company»
Наименование объекта: Участок «Грунтовый резерв № 16»

№ п/п	Наименование мероприятия	Объект/ источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей					Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
						На конец 1 года (2026 г.)	На конец 2 года (2027 г.)	На конец 2 года (2028 г.)	На конец 2 года (2029 г.)	На конец 2 года (2030 г.)			
1	2	3	4	5	6	7							
1. Охрана воздушного бассейна													
1.1	Прохождение технического осмотра спецтехники	Промпла щадка участка	Перед началом сезона	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.6)	0	100%	100%	100%	100%	100%	5 лет	125,0	Своевременное прохождение технического осмотра спецтехники для предотвращения авариных ситуации
1.2	Проведение производственного экологического контроля в соответствии с нормативными показателями	Промплощадка участка	Ежеквартально	Программа ПЭК	0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	5 лет	1 000,0	Контроль за состоянием атмосферного воздуха
1.3	Проведение работ по пылеподавлению на карьерах и внутрипромысловых дорогах	Промплощадка участка	Еженедельно	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.9)	0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	5 лет	500,0	Уменьшение выбросов от передвижных источников загрязнения.
	Итого											**1 625,0**	
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
4. Охрана земельных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
5. Охрана недр													

5.1	Проведение озеленения, посадка и уход за насаждениями	Промплощадка участка	После проведения данных видов работ	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.6, пп.6)	0	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	5 лет	600,0	Улучшение состояния природы, озеленение территорий
	Итого											**600,0**	
6. Охрана флоры и фауны													
6.1	Регулярный осмотр территории	Промплощадка участка		Соблюдение экологического законодательства	0								Наблюдение за состоянием территорий
	Итого												
7. Обращение с отходами производства и потребления													
7.1	Хранение отходов в металлических контейнерах с крышками, установленные на площадке	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
7.2	Своевременная передача отходов на утилизацию	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
	Итого											**500,0**	
8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
11. Экологическое просвещение и пропаганда													
11.1	Проведение лекций для специалистов предприятия в области охраны окружающей среды		Повышение экологической грамотности			50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	1 раз в год.	250,0	
	Итого											**250,0**	
	Всего											**2 975,0**	

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2026-2030 гг.

Наименование предприятия: ТОО «Magistral Manufactory Company»
Наименование объекта: Участок «Грунтовый резерв № 17»

№ п/п	Наименование мероприятия	Объект/ источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей					Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
						На конец 1 года (2026 г.)	На конец 2 года (2027 г.)	На конец 2 года (2028 г.)	На конец 2 года (2029 г.)	На конец 2 года (2030 г.)			
1	2	3	4	5	6	7							
1. Охрана воздушного бассейна													
1.1	Прохождение технического осмотра спецтехники	Промпла щадка участка	Перед началом сезона	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.6)	0	100%	100%	100%	100%	100%	5 лет	125,0	Своевременное прохождение технического осмотра спецтехники для предотвращения авариных ситуации
1.2	Проведение производственного экологического контроля в соответствии с нормативными показателями	Промплощадка участка	Ежеквартально	Программа ПЭК	0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	5 лет	1 000,0	Контроль за состоянием атмосферного воздуха
1.3	Проведение работ по пылеподавлению на карьерах и внутрипромысловых дорогах	Промплощадка участка	Еженедельно	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.9)	0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	5 лет	500,0	Уменьшение выбросов от передвижных источников загрязнения.
	Итого											**1 625,0**	
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
4. Охрана земельных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
5. Охрана недр													

5.1	Проведение озеленения, посадка и уход за насаждениями	Промплощадка участка	После проведения данных видов работ	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.6, пп.6)	0	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	5 лет	600,0	Улучшение состояния природы, озеленение территорий
	Итого											**600,0**	
6. Охрана флоры и фауны													
6.1	Регулярный осмотр территории	Промплощадка участка		Соблюдение экологического законодательства	0								Наблюдение за состоянием территорий
	Итого												
7. Обращение с отходами производства и потребления													
7.1	Хранение отходов в металлических контейнерах с крышками, установленные на площадке	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
7.2	Своевременная передача отходов на утилизацию	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
	Итого											**500,0**	
8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
11. Экологическое просвещение и пропаганда													
11.1	Проведение лекций для специалистов предприятия в области охраны окружающей среды		Повышение экологической грамотности			50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	1 раз в год.	250,0	
	Итого											**250,0**	
	Всего											**2 975,0**	

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2026-2030 гг.

Наименование предприятия: ТОО «Magistral Manufactory Company»
Наименование объекта: Участок «Грунтовый резерв № 18»

№ п/п	Наименование мероприятия	Объект/ источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей					Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
						На конец 1 года (2026 г.)	На конец 2 года (2027 г.)	На конец 2 года (2028 г.)	На конец 2 года (2029 г.)	На конец 2 года (2030 г.)			
1	2	3	4	5	6	7							
1. Охрана воздушного бассейна													
1.1	Прохождение технического осмотра спецтехники	Промпла щадка участка	Перед началом сезона	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.6)	0	100%	100%	100%	100%	100%	5 лет	125,0	Своевременное прохождение технического осмотра спецтехники для предотвращения авариных ситуации
1.2	Проведение производственного экологического контроля в соответствии с нормативными показателями	Промплощадка участка	Ежеквартально	Программа ПЭК	0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	5 лет	1 000,0	Контроль за состоянием атмосферного воздуха
1.3	Проведение работ по пылеподавлению на карьерах и внутрипромысловых дорогах	Промплощадка участка	Еженедельно	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.9)	0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	5 лет	500,0	Уменьшение выбросов от передвижных источников загрязнения.
	Итого											**1 625,0**	
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
4. Охрана земельных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
5. Охрана недр													

5.1	Проведение озеленения, посадка и уход за насаждениями	Промплощадка участка	После проведения данных видов работ	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.6, пп.6)	0	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	5 лет	600,0	Улучшение состояния природы, озеленение территорий
	Итого											**600,0**	
6. Охрана флоры и фауны													
6.1	Регулярный осмотр территории	Промплощадка участка		Соблюдение экологического законодательства	0								Наблюдение за состоянием территорий
	Итого												
7. Обращение с отходами производства и потребления													
7.1	Хранение отходов в металлических контейнерах с крышками, установленные на площадке	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
7.2	Своевременная передача отходов на утилизацию	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
	Итого											**500,0**	
8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
11. Экологическое просвещение и пропаганда													
11.1	Проведение лекций для специалистов предприятия в области охраны окружающей среды		Повышение экологической грамотности			50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	1 раз в год.	250,0	
	Итого											**250,0**	
	Всего											**2 975,0**	

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2026-2030 гг.

Наименование предприятия: ТОО «Magistral Manufactory Company»
Наименование объекта: Участок «Грунтовый резерв № 19»

№ п/п	Наименование мероприятия	Объект/ источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей					Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
						На конец 1 года (2026 г.)	На конец 2 года (2027 г.)	На конец 2 года (2028 г.)	На конец 2 года (2029 г.)	На конец 2 года (2030 г.)			
1	2	3	4	5	6	7							
1. Охрана воздушного бассейна													
1.1	Прохождение технического осмотра спецтехники	Промпла щадка участка	Перед началом сезона	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.6)	0	100%	100%	100%	100%	100%	5 лет	125,0	Своевременное прохождение технического осмотра спецтехники для предотвращения авариных ситуации
1.2	Проведение производственного экологического контроля в соответствии с нормативными показателями	Промплощадка участка	Ежеквартально	Программа ПЭК	0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	5 лет	1 000,0	Контроль за состоянием атмосферного воздуха
1.3	Проведение работ по пылеподавлению на карьерах и внутрипромысловых дорогах	Промплощадка участка	Еженедельно	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.9)	0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	5 лет	500,0	Уменьшение выбросов от передвижных источников загрязнения.
	Итого											**1 625,0**	
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
4. Охрана земельных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
5. Охрана недр													

5.1	Проведение озеленения, посадка и уход за насаждениями	Промплощадка участка	После проведения данных видов работ	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.6, пп.6)	0	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	5 лет	600,0	Улучшение состояния природы, озеленение территорий
	Итого											**600,0**	
6. Охрана флоры и фауны													
6.1	Регулярный осмотр территории	Промплощадка участка		Соблюдение экологического законодательства	0								Наблюдение за состоянием территорий
	Итого												
7. Обращение с отходами производства и потребления													
7.1	Хранение отходов в металлических контейнерах с крышками, установленные на площадке	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
7.2	Своевременная передача отходов на утилизацию	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
	Итого											**500,0**	
8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
11. Экологическое просвещение и пропаганда													
11.1	Проведение лекций для специалистов предприятия в области охраны окружающей среды		Повышение экологической грамотности			50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	1 раз в год.	250,0	
	Итого											**250,0**	
	Всего											**2 975,0**	

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2026-2030 гг.

Наименование предприятия: ТОО «Magistral Manufactory Company»
Наименование объекта: Участок «Грунтовый резерв № 20»

№ п/п	Наименование мероприятия	Объект/ источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей					Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
						На конец 1 года (2026 г.)	На конец 2 года (2027 г.)	На конец 2 года (2028 г.)	На конец 2 года (2029 г.)	На конец 2 года (2030 г.)			
1	2	3	4	5	6	7							
1. Охрана воздушного бассейна													
1.1	Прохождение технического осмотра спецтехники	Промпла щадка участка	Перед началом сезона	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.6)	0	100%	100%	100%	100%	100%	5 лет	125,0	Своевременное прохождение технического осмотра спецтехники для предотвращения аварийных ситуации
1.2	Проведение производственного экологического контроля в соответствии с нормативными показателями	Промплощадка участка	Ежеквартально	Программа ПЭК	0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	5 лет	1 000,0	Контроль за состоянием атмосферного воздуха
1.3	Проведение работ по пылеподавлению на карьерах и внутрипромысловых дорогах	Промплощадка участка	Еженедельно	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.9)	0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	5 лет	500,0	Уменьшение выбросов от передвижных источников загрязнения.
	Итого											**1 625,0**	
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
4. Охрана земельных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
5. Охрана недр													

5.1	Проведение озеленения, посадка и уход за насаждениями	Промплощадка участка	После проведения данных видов работ	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.6, пп.6)	0	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	5 лет	600,0	Улучшение состояния природы, озеленение территорий
	Итого											**600,0**	
6. Охрана флоры и фауны													
6.1	Регулярный осмотр территории	Промплощадка участка		Соблюдение экологического законодательства	0								Наблюдение за состоянием территорий
	Итого												
7. Обращение с отходами производства и потребления													
7.1	Хранение отходов в металлических контейнерах с крышками, установленные на площадке	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
7.2	Своевременная передача отходов на утилизацию	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
	Итого											**500,0**	
8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
11. Экологическое просвещение и пропаганда													
11.1	Проведение лекций для специалистов предприятия в области охраны окружающей среды		Повышение экологической грамотности			50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	1 раз в год.	250,0	
	Итого											**250,0**	
	Всего											**2 975,0**	

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2026-2030 гг.

Наименование предприятия: ТОО «Magistral Manufactory Company»
Наименование объекта: Участок «Грунтовый резерв № 21»

№ п/п	Наименование мероприятия	Объект/ источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей					Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
						На конец 1 года (2026 г.)	На конец 2 года (2027 г.)	На конец 2 года (2028 г.)	На конец 2 года (2029 г.)	На конец 2 года (2030 г.)			
1	2	3	4	5	6	7							
1. Охрана воздушного бассейна													
1.1	Прохождение технического осмотра спецтехники	Промпла щадка участка	Перед началом сезона	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.6)	0	100%	100%	100%	100%	100%	5 лет	125,0	Своевременное прохождение технического осмотра спецтехники для предотвращения авариных ситуации
1.2	Проведение производственного экологического контроля в соответствии с нормативными показателями	Промплощадка участка	Ежеквартально	Программа ПЭК	0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	5 лет	1 000,0	Контроль за состоянием атмосферного воздуха
1.3	Проведение работ по пылеподавлению на карьерах и внутрипромысловых дорогах	Промплощадка участка	Еженедельно	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.9)	0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	5 лет	500,0	Уменьшение выбросов от передвижных источников загрязнения.
	Итого											**1 625,0**	
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
4. Охрана земельных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
5. Охрана недр													

5.1	Проведение озеленения, посадка и уход за насаждениями	Промплощадка участка	После проведения данных видов работ	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.6, пп.6)	0	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	5 лет	600,0	Улучшение состояния природы, озеленение территорий
	Итого											**600,0**	
6. Охрана флоры и фауны													
6.1	Регулярный осмотр территории	Промплощадка участка		Соблюдение экологического законодательства	0								Наблюдение за состоянием территорий
	Итого												
7. Обращение с отходами производства и потребления													
7.1	Хранение отходов в металлических контейнерах с крышками, установленные на площадке	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
7.2	Своевременная передача отходов на утилизацию	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
	Итого											**500,0**	
8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
11. Экологическое просвещение и пропаганда													
11.1	Проведение лекций для специалистов предприятия в области охраны окружающей среды		Повышение экологической грамотности			50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	1 раз в год.	250,0	
	Итого											**250,0**	
	Всего											**2 975,0**	

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2026-2030 гг.

Наименование предприятия: ТОО «Magistral Manufactory Company»
Наименование объекта: Участок «Грунтовый резерв № 22»

№ п/п	Наименование мероприятия	Объект/ источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей					Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
						На конец 1 года (2026 г.)	На конец 2 года (2027 г.)	На конец 2 года (2028 г.)	На конец 2 года (2029 г.)	На конец 2 года (2030 г.)			
1	2	3	4	5	6	7							
1. Охрана воздушного бассейна													
1.1	Прохождение технического осмотра спецтехники	Промпла щадка участка	Перед началом сезона	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.6)	0	100%	100%	100%	100%	100%	5 лет	125,0	Своевременное прохождение технического осмотра спецтехники для предотвращения авариных ситуации
1.2	Проведение производственного экологического контроля в соответствии с нормативными показателями	Промплощадка участка	Ежеквартально	Программа ПЭК	0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	5 лет	1 000,0	Контроль за состоянием атмосферного воздуха
1.3	Проведение работ по пылеподавлению на карьерах и внутрипромысловых дорогах	Промплощадка участка	Еженедельно	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.9)	0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	5 лет	500,0	Уменьшение выбросов от передвижных источников загрязнения.
	Итого											**1 625,0**	
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
4. Охрана земельных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
5. Охрана недр													

5.1	Проведение озеленения, посадка и уход за насаждениями	Промплощадка участка	После проведения данных видов работ	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.6, пп.6)	0	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	5 лет	600,0	Улучшение состояния природы, озеленение территорий
	Итого											**600,0**	
6. Охрана флоры и фауны													
6.1	Регулярный осмотр территории	Промплощадка участка		Соблюдение экологического законодательства	0								Наблюдение за состоянием территорий
	Итого												
7. Обращение с отходами производства и потребления													
7.1	Хранение отходов в металлических контейнерах с крышками, установленные на площадке	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
7.2	Своевременная передача отходов на утилизацию	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
	Итого											**500,0**	
8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
11. Экологическое просвещение и пропаганда													
11.1	Проведение лекций для специалистов предприятия в области охраны окружающей среды		Повышение экологической грамотности			50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	1 раз в год.	250,0	
	Итого											**250,0**	
	Всего											**2 975,0**	

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2026-2030 гг.

Наименование предприятия: ТОО «Magistral Manufactory Company»
Наименование объекта: Участок «Грунтовый резерв № 23»

№ п/п	Наименование мероприятия	Объект/ источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей					Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
						На конец 1 года (2026 г.)	На конец 2 года (2027 г.)	На конец 2 года (2028 г.)	На конец 2 года (2029 г.)	На конец 2 года (2030 г.)			
1	2	3	4	5	6	7							
1. Охрана воздушного бассейна													
1.1	Прохождение технического осмотра спецтехники	Промпла щадка участка	Перед началом сезона	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.6)	0	100%	100%	100%	100%	100%	5 лет	125,0	Своевременное прохождение технического осмотра спецтехники для предотвращения авариных ситуации
1.2	Проведение производственного экологического контроля в соответствии с нормативными показателями	Промплощадка участка	Ежеквартально	Программа ПЭК	0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	5 лет	1 000,0	Контроль за состоянием атмосферного воздуха
1.3	Проведение работ по пылеподавлению на карьерах и внутрипромысловых дорогах	Промплощадка участка	Еженедельно	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.9)	0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	5 лет	500,0	Уменьшение выбросов от передвижных источников загрязнения.
	Итого											**1 625,0**	
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
4. Охрана земельных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
5. Охрана недр													

5.1	Проведение озеленения, посадка и уход за насаждениями	Промплощадка участка	После проведения данных видов работ	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.6, пп.6)	0	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	5 лет	600,0	Улучшение состояния природы, озеленение территорий
	Итого											**600,0**	
6. Охрана флоры и фауны													
6.1	Регулярный осмотр территории	Промплощадка участка		Соблюдение экологического законодательства	0								Наблюдение за состоянием территорий
	Итого												
7. Обращение с отходами производства и потребления													
7.1	Хранение отходов в металлических контейнерах с крышками, установленные на площадке	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
7.2	Своевременная передача отходов на утилизацию	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
	Итого											**500,0**	
8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
11. Экологическое просвещение и пропаганда													
11.1	Проведение лекций для специалистов предприятия в области охраны окружающей среды		Повышение экологической грамотности			50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	1 раз в год.	250,0	
	Итого											**250,0**	
	Всего											**2 975,0**	

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2026-2030 гг.

Наименование предприятия: ТОО «Magistral Manufactory Company»
Наименование объекта: Участок «Шеген»

№ п/п	Наименование мероприятия	Объект/ источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей					Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
						На конец 1 года (2026 г.)	На конец 2 года (2027 г.)	На конец 2 года (2028 г.)	На конец 2 года (2029 г.)	На конец 2 года (2030 г.)			
1	2	3	4	5	6	7							
1. Охрана воздушного бассейна													
1.1	Прохождение технического осмотра спецтехники	Промпла щадка участка	Перед началом сезона	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.6)	0	100%	100%	100%	100%	100%	5 лет	125,0	Своевременное прохождение технического осмотра спецтехники для предотвращения авариных ситуации
1.2	Проведение производственного экологического контроля в соответствии с нормативными показателями	Промплощадка участка	Ежеквартально	Программа ПЭК	0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	5 лет	1 000,0	Контроль за состоянием атмосферного воздуха
1.3	Проведение работ по пылеподавлению на карьерах и внутрипромысловых дорогах	Промплощадка участка	Еженедельно	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.1, пп.9)	0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	5 лет	500,0	Уменьшение выбросов от передвижных источников загрязнения.
	Итого											**1 625,0**	
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
4. Охрана земельных ресурсов													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
5. Охрана недр													

5.1	Проведение озеленения, посадка и уход за насаждениями	Промплощадка участка	После проведения данных видов работ	Экологический кодекс РК (Приложение 4, п.6, пп.6)	0	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	100 саженцев	5 лет	600,0	Улучшение состояния природы, озеленение территорий
	Итого											**600,0**	
6. Охрана флоры и фауны													
6.1	Регулярный осмотр территории	Промплощадка участка		Соблюдение экологического законодательства	0								Наблюдение за состоянием территорий
	Итого												
7. Обращение с отходами производства и потребления													
7.1	Хранение отходов в металлических контейнерах с крышками, установленные на площадке	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
7.2	Своевременная передача отходов на утилизацию	Промпло щадка участка		Программа управления отходами	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		250,0	
	Итого											**500,0**	
8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки													
Не предусмотрено, ввиду отсутствия факторов воздействия													
11. Экологическое просвещение и пропаганда													
11.1	Проведение лекций для специалистов предприятия в области охраны окружающей среды		Повышение экологической грамотности			50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	1 раз в год.	250,0	
	Итого											**250,0**	
	Всего											**2 975,0**	

2.3.1. Мероприятия по регулированию выбросов НМУ

В соответствии с методическими указаниями «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52-85 и «Рекомендациями по основным вопросам воздухоохранной деятельности» мероприятия по сокращению выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) разрабатываются для предприятий, расположенных в населенных пунктах, где проводится или планируется прогнозирование НМУ органами РГП «Казгидромет».

Регулирование выбросов осуществляется на основе предупреждений органов Казгидромета, в которых указываются продолжительность НМУ, ожидаемая кратность увеличения концентраций вредных веществ по отношению к нормальным метеорологическим условиям и требуемый режим работы предприятия.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы Казгидрометом составляются предупреждения трех степеней:

- 1 степень: при прогнозировании повышения концентраций загрязняющих веществ в 1,5 раза;
- 2 степень: при прогнозировании повышения концентраций от 3 до 5 ПДК;
- 3 степень: при прогнозировании повышения концентраций свыше 5 ПДК.

В районе расположения объекта Казгидрометом осуществляется прогнозирование НМУ, в связи с чем на предприятии разрабатываются и вводятся мероприятия по кратковременному снижению выбросов в атмосферный воздух при получении предупреждений.

Мероприятия по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ включают:

- При 1 режиме работы предприятия (1 степень НМУ): организационно-технические мероприятия общего характера, не приводящие к снижению производительности (усиление контроля за соблюдением технологического регламента, запрет планово-предупредительных ремонтов, прекращение продувки и очистки оборудования, усиление контроля за работой газоочистных установок (ГОУ)). Обеспечивают снижение выбросов на 15–20%.
- При 2 режиме работы предприятия (2 степень НМУ): мероприятия, включающие в себя режим 1, а также ограничения, частично влияющие на технологический процесс (снижение нагрузки технологического оборудования, ограничение погрузочно-разгрузочных работ, приостановка использования резервного топлива или вторичного сырья). Обеспечивают снижение выбросов на 20–40%.
- При 3 режиме работы предприятия (3 степень НМУ): мероприятия, включающие в себя режимы 1 и 2, а также крайние меры при опасных уровнях загрязнения (частичная или полная остановка работы отдельных цехов, участков и оборудования, выделяющих наибольшее количество загрязняющих веществ). Обеспечивают снижение выбросов на 40–60%.

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								
					скорость м/с	до/после меропр.							
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2				объем м3/с	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, 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

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

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

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

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

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								
					скорость м/с	до/после мероп.							
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2				объем м3/с	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

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

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

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

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

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								
					скорость м/с	до/после мероп.							
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2				объем м3/с	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, 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

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

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

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

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

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								
					скорость м/с	до/после мероп.							
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2				объем м3/с	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

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

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

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

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

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								
					скорость м/с	до/после мероп.							
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2				объем м3/с	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, 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

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

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

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

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

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								
					скорость м/с	до/после мероп.							
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2				объем м3/с	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

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

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

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

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

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								
					скорость м/с	до/после мероп.							
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2				объем м3/с	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

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

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

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

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

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								
					скорость м/с	до/после мероп.							
						объем м3/с	темп. гр,оС		Код вещества	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2											
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

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

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

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

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

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								
					скорость м/с	до/после мероп.							
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2				объем м3/с	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

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

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

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

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

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								
					скорость м/с	до/после мероп.							
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2				объем м3/с	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

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

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

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

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

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			
					скорость м/с	до/после мероп.							
	точ.ист /1конца лин.ист/ центра площадного ИЗА X1/Y1	2 конца линейн. источн. длина/ ширина площадн. X2/Y2				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

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

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

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

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

2.4.Установление нормативов допустимых выбросов (НДВ) для объекта

По результатам расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере можно сделать вывод, что по всем ингредиентам на границе расчетной СЗЗ приземные концентрации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест. На основании изложенного, выбросы на период эксплуатации по всем источникам и ингредиентам в разрабатываемом разделе к рабочему проекту предлагается принять в качестве нормативных значений.

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	

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	

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	

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	

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	

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	

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	

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	

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	

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	

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	

2.5.Определение размера санитарно-защитной зоны

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.

Размещение объекта соответствует данным требованиям. Санитарно-защитная зона выдержана.

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 областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

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

1) массовой концентрации загрязняющего вещества;

2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

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

Границы области воздействия показаны на картах изолиний полей рассеивания загрязняющих веществ в приложениях.

3. Водные ресурсы

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы обычно определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степени загрязнения сточных вод и возможности их очистки на локальных очистных сооружениях, решением вопросов регулирования сброса и очистки поверхностного стока.

3.1. Потребность в водных ресурсах

В настоящее время предприятие находится на стадии проектирования и согласования. Все договоры со специализированными организациями на поставку технической и питьевой воды, а также на вывоз и утилизацию хозяйственно-бытовых сточных вод будут заключены в установленном законодательством порядке после ввода объектов в эксплуатацию, получения лицензий на добычные работы и до начала производства.

Для обеспечения производственно-хозяйственной деятельности предприятия на 15 участках добычи предусмотрено использование исключительно привозной воды. Непосредственный забор воды из поверхностных или подземных водных объектов собственными сооружениями и техническими средствами на площадках проектируемых объектов не осуществляется.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение персонала

Хозяйственно-питьевое водоснабжение работающего персонала на участках (включая охранную службу) обеспечивается привозной бутилированной питьевой водой, закупаемой в торговых точках или у специализированных поставщиков ближайшего населенного пункта на договорной основе в объемах, достаточных для суточного пользования. Качество поставляемой воды соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям и ТР ЕАЭС 044/2017.

В соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85 норма водопотребления в полевых условиях на одного работающего на питьевые нужды составляет 5,0 л/сут (0,005 м³/сут).

При списочном составе обслуживающего персонала 14 человек и работе в течение 365 дней в году расчетные показатели на 1 участок и суммарно по 11 участкам составляют:

На 1 участок:

• Суточный расход на питьевые нужды: 14 чел. × 0,005 м³/сут = 0,07 м³/сут (годовой расход: 0,07 × 365 = 25,55 м³/год);

• Суточный расход на гигиенические нужды (рукомойники, норма 25,0 л/сут): 14 чел. × 0,025 м³/сут = 0,35 м³/сут (годовой расход: 0,35 × 365 = 127,75 м³/год);

• Общий годовой расход хоз-питьевой воды на 1 участок: 153,3 м³/год.

Суммарно по 11 участкам:

• Годовой расход на питьевые нужды: 25,55 м³/год × 11 = 281,05 м³/год;

• Годовой расход на гигиенические нужды: 127,75 м³/год × 11 = 1 405,25 м³/год;

• Общий совокупный годовой расход хозяйственно-питьевой воды по всем 11 участкам: 1 686,3 м³/год.

Техническое водоснабжение (пылеподавление)

Снабжение объектов технической водой, предназначенной для орошения и пылеподавления внутрикарьерных и подъездных автодорог, забойных и рабочих площадок, а также отвалов, осуществляется на договорной основе специализированной сторонней организацией. Доставка воды на площадки производится специальной поливомоечной машиной по мере необходимости согласно графику работ после получения разрешения на добычу.

• Удельная норма расхода воды на пылеподавление: 0,001 м³/м²;

• Площадь пылеподавления на 1 участке: 12 000 м² (1,2 га);

• Суммарная площадь пылеподавления по 11 участкам: 12 000 м² × 11 = 132 000 м²;

• Кратность орошения: 2 раза в сутки;

• Продолжительность периода пылеподавления: 300 дней в году;

• На 1 участок: суточный расход технической воды составляет 24,0 м³/сут, годовой расход — 7 200 м³/год;

• Суммарно по 11 участкам: суточный расход технической воды составляет 24,0 м³/сут × 11 = 264,0 м³/сут, общий годовой расход технической воды: 7 200 м³/год × 11 = 79 200 м³/год.

Сведения о водоотведении и утилизации стоков

На проектируемой территории хозяйственно-бытовые сточные воды накапливаются в герметичные накопительные емкости (биотуалеты) и по мере накопления передаются специализированным организациям на договорной основе для вывоза на очистные сооружения.

Объем водоотведения: Принимается в размере 70% от объема потребления на гигиенические нужды (30% составляют безвозвратные потери): 128 м³/год × 0,70 = 90 м³/год. Суммарно по 11 участкам: 90 м³/год × 11 = 990 м³/год.

Техническая вода, расходуемая на гидроорошение, полностью испаряется и впитывается в грунт. Сброс производственных сточных вод на рельеф местности или в водные объекты отсутствует (100% безвозвратные потери).

Сводная таблица потребности в хоз-питьевой и технической воде в основной период эксплуатации (по 11 участкам)

№ п/п	Категория водопотребления / Назначение	На 1 участок Суточный расход, м³/сут	На 1 участок Годовой расход, м³/год	Всего по 11 участкам Суточный расход, м³/сут	Всего по 11 участкам Годовой расход, м³/год
Хозяйственно-питьевые нужды (Списочный состав — 14 чел., 365 дней)					
1.1	Питьевые нужды (норма: 5 л/чел. в сутки)	0,07	25,55	0,77	281,05
1.2	Гигиенические нужды (рукомойники, норма: 25 л/чел. в сутки)	0,35	127,75	3,85	1 405,25
Итого	**Итого по хозяйственно-питьевым нуждам:**	**0,42**	**153,30**	**4,62**	**1 686,30**
Техническое водоснабжение (Пылеподавление, 300 дней в году)					
2.1	Орошение дорог и площадок (площадь 1 участка — 12 000 м², кратность — 2 раза/сут)	24,00	7 200,00	264,00	79 200,00
Итого	**Итого по техническому водоснабжению:**	**24,00**	**7 200,00**	**264,00**	**79 200,00**
Водоотведение (стоки)					
3.1	Хозяйственно-бытовые стоки (70% от потребления на гигиенические нужды)	—	~89,43 (90)	—	~983,73 (990)
3.2	Производственные сточные воды (100% безвозвратные потери — испарение и впитывание)	—	0,00	—	0,00

Мероприятия по снижению пылеобразования и расчет эффективности

При производстве вскрышных и добычных работ основным источником выделения пыли являются неорганизованные выбросы, образующиеся при снятии и перемещении пород вскрыши, погрузке горной массы в транспортные средства, а также при движении автотранспорта по внутрикарьерным дорогам.

Для обеспечения соблюдения установленных нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предусматривается комплекс организационно-технических мер и систематическое водяное орошение.

Основные пылеподавляющие мероприятия

Систематическое водяное орошение забоев, отвалов, внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог с применением спецтехники (автоцистерн);

Предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпов горной массы;

Снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной (не более 20–40 км/ч).

Коэффициент эффективности пылеподавления: Применение систематического водяного орошения (2 раза в сутки, 1 л/м²) обеспечивает устойчивое снижение выбросов неорганизованной пыли от вскрышных и добычных работ на 60% (коэффициент эффективности $K_{эф}$ = 0,40).

Экологический эффект: Снижение неорганизованных выбросов пыли на 60% гарантирует исключение превышений гигиенических нормативов (ПДК) на границе ближайшей жилой застройки и СЗЗ.

Документальное подтверждение законности водопользования

Отсутствие необходимости получения разрешения на специальное водопользование:

В соответствии с водным законодательством, специальным водопользованием признается забор воды непосредственно из водных объектов (реки, озера, скважины) с применением технических сооружений. Поскольку проектируемое предприятие не осуществляет прямого забора подземных или поверхностных вод и не производит сброс сточных вод в водные объекты или на рельеф местности, получение разрешения на специальное водопользование не требуется.

Поставка бутилированной питьевой воды, доставка технической воды автоцистернами, а также вывоз жидких бытовых отходов из биотуалетов будут осуществляться на основании официальных договоров со специализированными организациями, заключаемых перед началом производственной деятельности.

1.1. Поверхностные воды

Оценка воздействий на водные ресурсы

Прямое воздействие

К прямым воздействиям на поверхностные и подземные воды относятся те воздействия, которые оказывают непосредственное влияние на режим и качество поверхностных и подземных вод. Прямое воздействие - когда техногенная деятельность приводит к изменениям в водоносных горизонтах, которые используются или могут быть использованыв будущем для добычи подземных вод в указанных выше целях, а также гидравлически связанных с ними смежных водоносных горизонтов.

Основными видами прямых антропогенных нагрузок на водные ресурсы являются: использование воды на хозяйственно – питьевые нужды населения, ее использование в сельском хозяйстве и в промышленности, а также сброс сточных вод от различных хозяйствующих предприятий и жилищно-коммунального комплекса.

Прямые воздействия на поверхностные и подземные воды в период добычи ОПИ отсутствуют при добычных работ не предусматривается осуществление сброс сточных вод на открытый рельеф местности.

Забор воды из поверхностного водного объекта в естественном режиме не планируется.

Интенсивность воздействия на подземные воды будет - «низкое воздействие» - изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

Согласно п.п. 7 п. 2 Правил установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства от 18 мая 2015 года № 19-1/446 Минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния:

- для малых рек (длиной до 200 км) – 500 м;
- для остальных рек:
- с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 м;

Расположение участка недр находится за пределами водоохранных полосы рек и притоков. Все работы будут проводиться за пределами водоохранных полосы рек и прито-ков. Ввиду этого воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды будет ми-нимальным.

Проектом не предусматривается забор воды из рек без разрешения местных исполнительных органов власти. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Также следует отметить, что в соответствии с п. 4 ст. 10 Водного кодекса РК «отношения, возникающие в области геологического изучения, разведки и комплексного освоения недр, охраны подземных вод и подземных сооружений от вредного воздействия вод, подчиняются режиму недр и регулируются соответствующим законодательством Республики Казахстан в области недр и недропользования, о гражданской защите, за исключением пунктов 3 и 4 статьи 66 настоящего Кодекса.»

Мойка машин и механизмов на территории участка не допускается. На проектируемой территории хоз-бытовые сточные воды будут накапливаться в биотуалет и по мере накопления передаваться специализированным организациям на договорной основе.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматривается мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Таблица 3.2.1 Оценка воздействия проектируемых работ на подземные воды на период строительства

Показатели воздействия	Балл	Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)
Пространственный масштаб воздействия	1	точечный
Временной масштаб воздействия	1	продолжительный
Интенсивность воздействия	1	незначительный
Интегральная оценка	**1**	**Воздействие низкой значимости**

При интегральной оценке воздействия ***«воздействие низкой значимости»*** - изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Среда возвращается к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

Интегральная оценка воздействия составит ***1 балл – воздействие низкой значимости.***

Интенсивность воздействия на подземные воды будет - «низкое воздействие» - изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Среда возвращается к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

Таким образом, воздействие проектируемых объектов на подземные воды на период эксплуатации будут лежать в диапазоне низкой значимости, согласно таблицы 3.2.1.

Трансграничное воздействие

Трансграничное воздействие на подземные воды при ведении добычных работ отсутствует.

1.2. Водоохранные мероприятия

В период ведения добычных работ сброс на местность происходить не будет. Влияние на поверхностные воды оказываться не будет.

В связи с тем, что на период ведения работ сброс сточных вод происходить не будет – разработка водоохранных мероприятий не требует.

Гидрогеологические условия отработки месторождения просты. При проведении геологоразведочных подземные воды не встречены. Полезное ископаемое на разведанную глубину не обводнено.

Водоприток в карьере может образоваться лишь за счет атмосферных осадков и в результате таяния снегов весной. Наибольший водоприток в карьере возможен за счет ливневых вод.

В пределах площади месторождения лесных угодий и водоемов нет.

- соблюдение режима и хозяйственного использования водоохранных полос реки на указанном участке, предусмотренным постановлением;
- предусмотреть мероприятие, обеспечивающих пропуск паводковых вод;
- при проведении добычныз работ содержать территорию участка в санитарно чистом состоянии согласно нормам СэС и охраны окружающей среды – постоянно;
- в водоохранной полосе исключить размещение и строительство складов для хранения ГСМ, ядохимикатов, пунктов технического обслуживания, мойки автомашин, свалок мусора и других объектов, отрицательно влияющих на качество поверхностных, подземных вод;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- после окончания работ, места проведения добычных работ восстановить;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности;
- не допускать захвата земель водного фонда;
- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов ав-томобилей тентом;
- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверх-ностей);

2. Земельные ресурсы и почвы

2.1.Характеристика современного состояния почвенного покрова

По гранулометрическому составу полезная толща изучена по материалам лабораторно-технологической пробы и характеризуется следующими параметрами: содержание частиц более 5мм в пробе составляет-5,5%, содержание частиц более 5мм-не превышает требования ГОСТа, точный остаток на сите 0,63мм-16,4%, это не соответствует требованиям ГОСТа (песок необходимо фракционировать); содержание зёрен фракции менее 0,16мм-37,0%, что не соответствует требованиям ГОСТа (песок необходимо фракционировать); по модулю крупности песок относится к группе очень мелкого песка и составляет-1,23.

Содержание глины, ила и пыли в пробе содержится 10,0%, что не соответствует требованиям ГОСТа (песок необходимо отмывать от пылеватых и глинистых частиц).

После отмывки от пылеватых и глинистых частиц природный песок имеет модуль крупности-1,37 (песок очень мелкий).

Содержание полного остатка на сите 0,63мм-18,2%, что превышает требования ГОСТа (песок необходимо фракционировать). Содержание частиц менее 0,16мм-30,0%, что также «Охрана окружающей среды» 98 превышает требования ГОСТа (песок необходимо фракционировать).

Песок имеет истинную плотность-2,60г/см3; объемно-насыпную массу-1539кг/м3; содержание растворимого кремнезема-27,65 моль/л; содержание сернистых и сернокислых соединений в пересчете на SO3-0,06%, содержание органических примесей-допустимое количество.

В результате разведки установлено, что продуктивная пачка месторождения представлена средней пластообразной залежью песка с изменчивым гранулометрическим составом. Модуль крупности колеблется от 0,1 до 2,6.

Ниже приводится характерный для месторождения разрез:

0,0-0,2м., почвенно- растительный слой представлен суглинками и супесью с остатками корней растений. Мощностью 0,2м.

0,2-2,0м., суглинок светло-коричневого цвета, плотный, сухой, желтовато-серого цвета, порода однородно окрашенная, комковая, слабо пачкает руки, хорошо размокает в воде, вскипает под действием капли соляной кислоты.

Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

Прямое воздействие

Прямое воздействие на земельные ресурсы при эксплуатации проектируемого объекта заключается в изъятии общераспространенных полезных ископаемых под строительство автодорог.

Косвенное воздействие

Косвенное влияние распространяется на значительно большие расстояния и проявляется в осаждениях газов, пыли и химических веществ, деформации поверхности, повреждении растительного покрова, снижении продуктивности сельскохозяйственных угодий, животноводства, изменении химического состава и динамики движения поверхностных и грунтовых вод.

Земли малопригодны для использования в сельскохозяйственном обороте. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей производства. При этом деятельность предприятия позволяет в какой-то мере улучшить транспортную инфраструктуру окрестностей контрактной территории.

В связи с вышесказанным, можно сделать вывод, что существенных воздействий на земельные ресурсы в результате намечаемой деятельности, не предвидется.

Трансграничное воздействие

Трансграничное воздействие на земли при эксплуатации объекта отсутствует.

2.2.Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Воздействия от намечаемой деятельности на почвы и растительный покров складывается из нарушений почвенно-растительного покрова при движении автотранспортных средств, при разливных горюче смазочных материалов и выпадении загрязнений с атмосферными осадками. Существенную роль в нарушении почвенно-растительного движения транспортных средств вне существующей системы дорог.

Направление движения автотранспортных средств должно быть санкционировано с учетом имеющихся автодорог и наименьшего воздействия на почвы и растительность при выездных работах. Резкая континентальность климата, огромные перепады суточных и сезонных температур, постоянный дефицит влаги, значительные скорости ветров определяют слабую устойчивость почвенных и растительных компонентов биосферы практически к любым видам антропогенного воздействия.

Основными источниками загрязнения строительной территории являются основные и вспомогательные сооружения. Помимо разливов ГСМ при технологических операциях, загрязнение почвенно-растительного слоя происходит при движении, ремонт и профилактическом обслуживании автотранспорта.

Поступления в почву выбросов комплексного состава при эксплуатации вызывает количественные и качественные изменении в составе почвенных микроорганизмов, ингибирует процессы разложения, минерализации и трансформации азота в почвах.

Очаги сильной деградации сосредоточены вдоль различных линейных сооружений и промысловых объектов, свалок, хранилищ и т.п.

Характер воздействия

Анализ данных по выше приведенным источникам нарушений и изменений почвен-но-растительного покрова показал, что при условии безаварийной работы воздействие будет носить локальный характер.

Уровень воздействия

Уровень воздействия на почвенно-растительный покров – незначительный.

2.3.Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

Настоящим проектом предусматривается до начала производства работ срезка плодородного растительного слоя почвы и складирование в штабель для последующего использования в целях восстановления нарушенных земель, озеленения участка, в целях рекультивации. Штабели плодородного грунта следует располагать на сухих местах за пределами зоны выполаживания откосов насыпи в форме, удобной для последующей погрузки и транспортирования. Высота штабелей должна составлять не более 10 м, а угол неукрепленного откоса – не более 30°. Работы выполняются бульдозером продольно-поперечными проходами.

По окончании эксплуатации производится разборка временных дорог с вывозом материала разборки в места утилизации (или использования материала разборки для укрепительных работ), планировка площадей и надвижка растительного грунта с последующим засевом многолетних трав.

Благоустройство нарушенной территории запланировано после проведения работ, в том числе:

- удаление из пределов территории всех временных устройств и сооружений, уборка мусора, выравнивание рытвин и ям, возникших в результате проведения работ;
- выборочное удаление грунта в местах непредвиденного его загрязнения нефтепродуктами и другими веществами;
- ведение работ на строго отведенных участках;

При срезке почвенно-растительного слоя (ПРС) и его дальнейшем хранении должны предусматриваться мероприятия, исключающие смешивание ПРС с минеральным грунтом, загрязнение его нефтепродуктами, строительным мусором и другими веществами, ухудшающими плодородие почв. Обратная надвижка ПРС должна производиться в летний период времени в состоянии естественной влажности почв. Отвал должен располагаться в пределах полосы временного отвода. После обратной надвижки растительного грунта производятся планировочные работы бульдозером: предварительная планировка и окончательная, после осадки нанесённого грунта.

Срок хранения почвенного слоя в отвалах не должен превышать одного года. При более длительных сроках хранения в противоэрозионных целях и для повышения биологической активности, поверхность отвалов стабилизируют посевом семян многолетних трав.

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- использование автотранспорта с низким давлением шин;

Необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр.

Влияние предусматриваемой «Проектом» деятельности на почвенно-растительный покров оценивается как незначительное, так как возможно устранение механического воздействия с помощью рекультивации (технический и биологический). Способность почвенно-растительного покрова к восстановлению в направлении, близком к исходному, не будет нарушена.

Проектные работы являются необходимой мерой для бесперебойной работы предприятия. Причин, которые бы препятствовали осуществлению намечаемой деятельности не выявлено, кроме как не зависящих от действий и решений, т.е. обстоятельств непреодолимой силы, к которым относятся войны, наводнения, пожары, и прочие стихийные бедствия, забастовки, изменения действующего законодательства и т.п.

В случае, когда природопользователь решит прекратить намечаемую деятельность будут проведены следующие мероприятия

• Вывоз горнотранспортного оборудование;

• Вывоз с территории материалов, отходов, бытовых стоков и т.п. согласно договоров.

• Проведение технической и биологической рекультивации с восстановлением плодородного слоя почвы и растительного покрова.

В соответствии с Кодексом «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 года, предприятия по добыче полезных ископаемых при прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды.

Все работы по рекультивации и ликвидации карьера будут производиться только после прекращения действия разрешения на добычу полезных ископаемых либо после завершения работ по капитальному ремонту автомобильной дороги.

При ликвидации предприятия пользователь недр обязан обеспечить соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с пользованием недрами, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при пользовании недр, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

Ликвидация предприятия – карьер на участке открытой отработки будет рассмотрена отдельным проектом после завершения горных работ – проектом рекультивации.

Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния открытых горных разработок на окружающую среду является своевременная рекультивация нарушенных земель, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории, флорой, фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов. При этом техническая рекультивация рассматривается как неотъемлемая часть процесса горного производства, а качество и организация рекультивационных работ - как один из показателей культуры производства.

Возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;

- лесохозяйственное - с целью создания лесных насаждений различного типа;

- рыбохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;

- водохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;

- рекреационное - с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;

- санитарно-гигиеническое - с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;

-Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и ТОО «Алаит» ГЛ 01583Р от 01.08.2013 год 235 гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);

- агрохимические и агрофизические свойства пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;

- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;

- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений: - технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;

- требований по охране окружающей среды; - планов перспективного развития территории района горных разработок;

- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов карьерно-отвального типа, степени и интенсивности их самовозгорания.

Анализ факторов, влияющих на выбор направления рекультивации земель, нарушенных горными работами, показал приемлемым сельскохозяйственное направление рекультивации, полностью отвечающее природным, социальным условиям и целенаправленности рекультивации.

Учитывая изложенное, настоящим планом предусматривается сельскохозяйственное направление рекультивации земель, занятых открытыми горными работами. Срок начала проведения технического этапа рекультивации: 2035 год. Срок начала проведения биологического этапа рекультивации – весна-лето следующего года.

В качестве основного оборудования занятого на отвально-рекультивационных работах будет использоваться бульдозер.

Работы по обваловке контура карьера будут выполняться в процессе ведения работ существующим парком горнотранспортного оборудования.

Ниже излагаются основные требования правил техники безопасности при проведении рекультивационных работ.

При проведении рекультивационных работ должно быть обеспечено:

- лица, ответственные за содержание строительных машин в рабочем состоянии, обязаны обеспечивать проведение их технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями эксплуатационных документов завода-изготовителя;

- до начала работы с применением машин руководитель должен определить схему движения и место установки машин, указать способы взаимодействия и сигнализации машиниста (оператора) с рабочим - сигнальщиком, обслуживающим машину, определить (при необходимости) место нахождения сигнальщика;

- место работы машин должно быть определено так, чтобы было обеспечено пространство, достаточное для обзора рабочей зоны и маневрирования.

- значение сигналов, передаваемых в процессе работы или передвижения машины, должно быть разъяснено всем лицам, связанным с ее работой.

- в зоне работы машины должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи;

- оставлять без присмотра машины с работающим (включенным) двигателем не допускается;

- перемещение, установка и работа машин вблизи котлована (канавы, траншеи) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта;

- при эксплуатации машин должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра или при наличии уклона местности;

- при перемещении машин своим ходом или на транспортных средствах должны ТОО «Алаит» ГЛ 01583Р от 01.08.2013 год 236 соблюдаться требования Правил дорожного движения;

- валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены;

- изучение и выполнение исполнителями рекультивационных работ правил по безопасному ведению работ, а также мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий;

- для предотвращения аварий нельзя допускать пересечения потоков транспортных перевозок;

- систематическое проведение осмотров рабочих мест, оборудования;

- прекращение работ при возникновении опасности, либо аварии.

По контуру карьера на период производства земляных работ необходимо установить знаки с надписью, запрещающей вход и въезд посторонних лиц и механизмов.

Перед началом работ каждая машина должна пройти техническое освидетельствование.

Ликвидация карьера на участке открытой отработки меняет характер техногенной нагрузки на окружающую среду в регионе.

А после проведения работ по ликвидации и технической рекультивации карьерной выемки предусматривается биологический этап рекультивации.

3. Недра

Вопросы охраны недр и рационального использования минерального сырья регламентируются:

- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК.

Проектные решения по охране недр, рациональному и комплексному использованию минерального сырья при отработке участка на месторождении «Донское» обеспечиваются путем выполнения следующих условий:

1. Полная отработка утвержденных запасов полезного ископаемого;

2. Сокращение потерь полезного ископаемого за счет внедрения рациональной схемы отработки карьеров, мероприятий по улучшению временных дорог и др.;

3. Исключение выборочной отработки запасов на месторождении;

4. Проведение опережающих горно-подготовительных работ;

5. Добычные работы должны производиться в строгом соответствии с проектом разработки и согласованным годовым планом развития горных работ, составленным в соответствии с утвержденными Методическими указаниями;

6. Запрещение проведения горных работ на месторождении без своевременного и качественного геологического и маркшейдерского обеспечения;

7. Недопущение сверхнормативных потерь;

8. Добытое минеральное сырье должно рассматриваться как конечная продукция горного производства, подлежащая должному учету и контролю;

9. Учет состояния и движения балансовых запасов, эксплуатационных потерь полезного ископаемого;

10. Ежегодное погашение балансовых запасов путем представления в МД отчетных годовых балансов по форме 8 в установленном порядке;

11. Своевременное выполнение всех предписаний, выдаваемых органами Государственного контроля за охраной недр.

Добычные работы сопровождаются геологической и маркшейдерской службой, которая:

- ведет в полном объеме и на качественном уровне установленную геологическую и маркшейдерскую документацию;

- ведет учет и оценку достоверности показателей полноты и качества извлечения полезных ископаемых при производстве очистных работ;

- выполняет маркшейдерские работы для обеспечения рационального и комплексного использования полезных ископаемых, эффективного и безопасного ведения горных работ, охраны зданий и сооружений от влияния горных разработок.

Контроль за рациональным использованием недр осуществляется региональной инспекцией геологии и недропользования МД.

Вместе с финансовой службой предприятия своевременно представлять ежеквартальную Государственную отчетность по форме 1-ЛКУ.

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

• Необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной долей условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.

• Инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.

• Разная по времени динамика формирования компонентов полихронности. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы.

• Низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом

меняющие ее свойства. Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов. Выводы. При проведении работ, предусмотренных Планом горных работ при эксплуатации объекта каких-либо нарушений геологической среды, не ожидается. Работы на объекте планируется проводить в пределах контуров горного отвода. Технологические процессы в период эксплуатации месторождения не выходят за пределы территории предприятия, что исключает какое-либо негативное воздействие на компоненты окружающей среды.

По окончанию горных работ на месторождении, недропользователь обязан провести рекультивацию (восстановление) нарушенных земель месторождения.

Проектом предусматриваются мероприятия по рекультивации земель в соответствии с «Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Председателя Агентства РК по управлению земельными ресурсами от 02.04.2009г. № 57-П.

Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения горных работ.

В соответствии с законом «О недрах и недропользовании» № 291-IV от 24.06.2010 года, предприятия по добыче полезных ископаемых при прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды. Все работы по рекультивации и ликвидации карьера будут производиться только после полной отработки запасов полезного ископаемого.

При ликвидации предприятия пользователь недр обязан обеспечить соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с пользованием недрами, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при пользовании недр, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

Ликвидация предприятия – карьера на участке открытой отработки будет рассмотрена отдельным проектом после завершения горных работ.

Работы, предусматриваемые проектом при ликвидации карьера, будут приняты в соответствии с «Правилами ликвидации и консервации объектов недропользования».

4. Отходы производства и потребления

4.1.Виды и объёмы образования отходов

Ниже приведён перечень отходов хозяйственной деятельности с указанием источников образования и операций по обращению с конкретными видами отходов. Наименования отходов приняты в соответствии с классификаторКом отходов (согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314)

Отходы на период добычи:

– Смешанные коммунальные отходы;

– Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых.

Номенклатурная часть отходов и коды приняты в соответствии с «Классификаторов отходов».

Сведения о компонентном составе отходов приняты по аналогам и будут корректироваться на последующих стадиях проектирования и стадии эксплуатации.

Если рассматриваемый объект является производственным:

- для отходов, вошедших в «Классификатор отходов», будут разработаны паспорта опасного отхода;

- для отходов, класс опасности которых не утверждён в установленном порядке, будет выполнен расчёт класса опасности в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды»;

- качественный и количественный состав отходов будет установлен аккредитованной лабораторией.

4.2. Расчет объемов образования отходов

Все проектные расчеты выполнены для одного типового участка, поскольку проектом предусматривается разработка 11 участков с одинаковыми объемами добычи и идентичными горнотехническими условиями. В связи с этим результаты выполненных расчетов в равной степени распространяются на каждый из участков.

В процессе деятельности образуются следующие виды неопасных отходов:

Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01, неопасные): образуются в результате жизнедеятельности персонала. Временно накапливаются в контейнерах с крышками и вывозятся на полигон ТКО по договору со специализированной организацией (срок временного накопления — не более 6 месяцев). Объем образования на один участок — 10,5 т/год (отходы потребления).

Вскрышные породы, включая почвенно-растительный слой (ПРС) (код 01 01 02, неопасные): образуются при зачистке и обнажении полезной толщи. Снятие ПРС осуществляется селективно с отдельным складированием. Работы по снятию и складированию грунта планируются в опережающем режиме в период 2026–2028 гг. для полной подготовки фронта горных работ под объемы добычи 2026–2030 гг. Объем образования на один участок — 28 100 м³/год (при средней плотности 1,6 т/м³ — 44 960,0 т/год). Размещаются во внешнем отвале и будут полностью использованы при последующей ликвидации (рекультивации) карьера (операция по обращению — временное складирование с последующим целевым использованием).

Суммарный объем образования отходов на один участок составляет 44 970,5 т/год (в том числе отходы потребления — 10,5 т/год, отходы производства — 44 960,0 т/год). Общий объем образования отходов по 11 участкам суммарно составляет 494 675,5 т/год (отходы потребления — 115,5 т/год, отходы производства — 494 560,0 т/год).

Превышение пороговых значений для переноса отходов, установленных Правилами ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей (РВПР), намечаемой деятельностью не предусматривается (пороговые значения не превышаются).

Расчет образования Смешанных коммунальные отходы (20 01 03)

Участок «Грунтовый резерв №14»

Таблица 4.2.1

№	Период	Кол-во персонала, чел	Норма образования, м³/чел в год	Коэффициент пересчета	Объем образования коммунальных отходов, т/год
1	2026-2030 гг.	14	1,5	0,25	5,25

Участок «Грунтовый резерв №15»

Таблица 4.2.2

№	Период	Кол-во персонала, чел	Норма образования, м^3/чел в год	Коэффициент пересчета	Объем образования коммунальных отходов, т/год
1	2026-2030 гг.	14	1,5	0,25	5,25

Участок «Грунтовый резерв №16»

Таблица 4.2.3

№	Период	Кол-во персонала, чел	Норма образования, м^3/чел в год	Коэффициент пересчета	Объем образования коммунальных отходов, т/год
1	2026-2030 гг.	14	1,5	0,25	5,25

Участок «Грунтовый резерв №17»

Таблица 4.2.4

№	Период	Кол-во персонала, чел	Норма образования, м^3/чел в год	Коэффициент пересчета	Объем образования коммунальных отходов, т/год
1	2026-2030 гг.	14	1,5	0,25	5,25

Участок «Грунтовый резерв №18»

Таблица 4.2.5

№	Период	Кол-во персонала, чел	Норма образования, м^3/чел в год	Коэффициент пересчета	Объем образования коммунальных отходов, т/год
1	2026-2030 гг.	14	1,5	0,25	5,25

Участок «Грунтовый резерв №19»

Таблица 4.2.6

№	Период	Кол-во персонала, чел	Норма образования, м^3/чел в год	Коэффициент пересчета	Объем образования коммунальных отходов, т/год
1	2026-2030 гг.	14	1,5	0,25	5,25

Участок «Грунтовый резерв №20»

Таблица 4.2.7

№	Период	Кол-во персонала, чел	Норма образования, м^3/чел в год	Коэффициент пересчета	Объем образования коммунальных отходов, т/год
1	2026-	14	1,5	0,25	5,25

	2030 гг.				

Участок «Грунтовый резерв №21»

Таблица 4.2.8

№	Период	Кол-во персонала, чел	Норма образования, м^3/чел в год	Коэффициент пересчета	Объем образования коммунальных отходов, т/год
1	2026-2030 гг.	14	1,5	0,25	5,25

Участок «Грунтовый резерв №22»

Таблица 4.2.9

№	Период	Кол-во персонала, чел	Норма образования, м^3/чел в год	Коэффициент пересчета	Объем образования коммунальных отходов, т/год
1	2026-2030 гг.	14	1,5	0,25	5,25

Участок «Грунтовый резерв №23»

Таблица 4.2.10

№	Период	Кол-во персонала, чел	Норма образования, м^3/чел в год	Коэффициент пересчета	Объем образования коммунальных отходов, т/год
1	2026-2030 гг.	14	1,5	0,25	5,25

Участок «Шеген»

Таблица 4.2.11

№	Период	Кол-во персонала, чел	Норма образования, м^3/чел в год	Коэффициент пересчета	Объем образования коммунальных отходов, т/год
1	2026-2030 гг.	14	1,5	0,25	5,25

Лимиты накопления отходов на 2026-2030 гг.

Участок «Грунтовый резерв №14»

Таблица 4.2.12

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение,тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	5,25
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	5,25
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Смешанных коммунальные отходы (20 01 03)	-	5,25
Зеркальные		
-	-	-

Участок «Грунтовый резерв №15»

Таблица 4.2.13

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение,тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	5,25
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	5,25
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Смешанных коммунальные отходы (20 01 03)	-	5,25
Зеркальные		
-	-	-

Участок «Грунтовый резерв №16»

Таблица 4.2.14

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение,тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	5,25
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	5,25
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Смешанных коммунальные отходы (20 01 03)	-	5,25
Зеркальные		
-	-	-

Участок «Грунтовый резерв №17»

Таблица 4.2.15

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение,тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	5,25
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	5,25
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Смешанных коммунальные отходы (20 01 03)	-	5,25
Зеркальные		
-	-	-

Участок «Грунтовый резерв №18»

Таблица 4.2.16

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение,тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3

Всего	-	5,25
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	5,25
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Смешанных коммунальные отходы (20 01 03)	-	5,25
Зеркальные		
-	-	-

Участок «Грунтовый резерв №19»

Таблица 4.2.17

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение,тонн/год**	**Лимит накопления, тонн/год**
1	2	3
Всего	-	5,25
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	5,25
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Смешанных коммунальные отходы (20 01 03)	-	5,25
Зеркальные		
-	-	-

Участок «Грунтовый резерв №20»

Таблица 4.2.18

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение,тонн/год**	**Лимит накопления, тонн/год**
1	2	3
Всего	-	5,25
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	5,25
Опасные отходы		
-	-	-

Не опасные отходы		
Смешанных коммунальные отходы (20 01 03)	-	5,25
Зеркальные		
-	-	-

Участок «Грунтовый резерв №21»

Таблица 4.2.19

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение,тонн/год**	**Лимит накопления, тонн/год**
1	2	3
Всего	-	5,25
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	5,25
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Смешанных коммунальные отходы (20 01 03)	-	5,25
Зеркальные		
-	-	-

Участок «Грунтовый резерв №22»

Таблица 4.2.20

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение,тонн/год**	**Лимит накопления, тонн/год**
1	2	3
Всего	-	5,25
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	5,25
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Смешанных коммунальные отходы (20 01 03)	-	5,25
Зеркальные		
-	-	-

Участок «Грунтовый резерв №23»

Таблица 4.2.21

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение,тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	5,25
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	5,25
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Смешанных коммунальные отходы (20 01 03)	-	5,25
Зеркальные		
-	-	-

Участок «Шеген»

Таблица 4.2.22

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение,тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	5,25
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	5,25
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Смешанных коммунальные отходы (20 01 03)	-	5,25
Зеркальные		
-	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2026-2030 гг.

Участок «Грунтовый резерв №14»

Таблица 4.2.23

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения,тонн/год	Повторное использование,переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Всего	--	44 960	44 960	--	--
в том числе отходовпроизводства	--	44 960	44 960	--	--
отходов потребления	--	--	--	--	--
Опасные отходы					
--	--	--	--	--	--
Неопасные отходы					
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (01 01 02)	--	44 960	44 960	--	--

Участок «Грунтовый резерв №15»

Таблица 4.2.24

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения,тонн/год	Повторное использование,переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Всего	--	44 960	44 960	--	--
в том числе отходовпроизводства	--	44 960	44 960	--	--
отходов потребления	--	--	--	--	--
Опасные отходы					
--	--	--	--	--	--
Неопасные отходы					
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (01 01 02)	--	44 960	44 960	--	--

Участок «Грунтовый резерв №16»

Таблица 4.2.25

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения,тонн/год	Повторное использование,переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	--	44 960	44 960	--	--
в том числе отходовпроизводства	--	44 960	44 960	--	--
отходов потребления	--	--	--	--	--
Опасные отходы					
--	--	--	--	--	--
Неопасные отходы					
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (01 01 02)	--	44 960	44 960	--	--

Участок «Грунтовый резерв №17»

Таблица 4.2.26

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения,тонн/год	Повторное использование,переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	--	44 960	44 960	--	--
в том числе отходовпроизводства	--	44 960	44 960	--	--
отходов потребления	--	--	--	--	--
Опасные отходы					
--	--	--	--	--	--
Неопасные отходы					
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (01 01 02)	--	44 960	44 960	--	--

Участок «Грунтовый резерв №18»

Таблица 4.2.27

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения,тонн/год	Повторное использование,переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	--	44 960	44 960	--	--
в том числе отходовпроизводства	--	44 960	44 960	--	--
отходов потребления	--	--	--	--	--
Опасные отходы					
--	--	--	--	--	--
Неопасные отходы					
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (01 01 02)	--	44 960	44 960	--	--

Участок «Грунтовый резерв №19»

Таблица 4.2.28

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения,тонн/год	Повторное использование,переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	--	44 960	44 960	--	--
в том числе отходовпроизводства	--	44 960	44 960	--	--
отходов потребления	--	--	--	--	--
Опасные отходы					
--	--	--	--	--	--
Неопасные отходы					
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (01 01 02)	--	44 960	44 960	--	--

Участок «Грунтовый резерв №20»

Таблица 4.2.29

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения,тонн/год	Повторное использование,переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Всего	--	44 960	44 960	--	--
в том числе отходовпроизводства	--	44 960	44 960	--	--
отходов потребления	--	--	--	--	--
Опасные отходы					
--	--	--	--	--	--
Неопасные отходы					
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (01 01 02)	--	44 960	44 960	--	--

Участок «Грунтовый резерв №21»

Таблица 4.2.30

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения,тонн/год	Повторное использование,переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Всего	--	44 960	44 960	--	--
в том числе отходовпроизводства	--	44 960	44 960	--	--
отходов потребления	--	--	--	--	--
Опасные отходы					
--	--	--	--	--	--
Неопасные отходы					
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (01 01 02)	--	44 960	44 960	--	--

Участок «Грунтовый резерв №22»

Таблица 4.2.31

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения,тонн/год	Повторное использование,переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Всего	--	44 960	44 960	--	--
в том числе отходовпроизводства	--	44 960	44 960	--	--
отходов потребления	--	--	--	--	--
Опасные отходы					
--	--	--	--	--	--
Неопасные отходы					
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (01 01 02)	--	44 960	44 960	--	--

Участок «Грунтовый резерв №23»

Таблица 4.2.32

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения,тонн/год	Повторное использование,переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Всего	--	44 960	44 960	--	--
в том числе отходовпроизводства	--	44 960	44 960	--	--
отходов потребления	--	--	--	--	--
Опасные отходы					
--	--	--	--	--	--
Неопасные отходы					
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (01 01 02)	--	44 960	44 960	--	--

Участок «Шеген»

Таблица 4.2.33

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения,тонн/год	Повторное использование,переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	--	44 960	44 960	--	--
в том числе отходовпроизводства	--	44 960	44 960	--	--
отходов потребления	--	--	--	--	--
Опасные отходы					
--	--	--	--	--	--
Неопасные отходы					
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (01 01 02)	--	44 960	44 960	--	--

4.3.Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению отходов

В процессе ведения производственной деятельности предусматривается управление отходами с учётом проведения организационно-технических мероприятий и применения новых технологий.

Организация, осуществляющая работы на объекте, обязана осуществить сбор отходов и вывоз их в специальные места, отведенные для свалок.

Регламентация процесса обращения с отходами позволяет:

- планировать объёмы образования отходов;
- обеспечить учёт сбора и передачи отходов на утилизацию предприятиям, имеющим соответствующие лицензии;
- обеспечить размещение отходов на специализированных полигонах.

Образование, сбор, накопление, хранение и первичная обработка отходов являются неотъемлемой частью технологических процессов, в ходе которых они образуются и должны быть отражены в технологических инструкциях и другой нормативной документации.

Организационные мероприятия также предусматривают:

- назначение ответственных за производственный контроль в процессе обращения с отходами с разработкой соответствующих должностных инструкций.

4.4.Контроль за безопасным обращением отходов

Экологический контроль за всеми видами хозяйственной деятельности в системе обращения с отходами осуществляется на основе Экологического кодекса РК, действующих экологических, санитарно-эпидемиологических, технических норм и правил обращения с отходами в Республике Казахстан.

Экологический контроль производится областным территориальным управлением охраны окружающей среды, осуществляющим государственный контроль, а также экологической службой предприятия, которая осуществляет производственный экологический контроль.

Экологический контроль в области обращения с отходами включает:

- анализ существующего производства с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов.

- проверку выполнения плана мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, технологий использования и обезвреживания отходов, достижению лимитов размещения отходов.

- соблюдение норм накопления отходов.

- анализ информации о процессах, происходящих в местах размещения отходов.

Непосредственный контроль в области обращения с отходами осуществляют специалисты отдела ООС.

Физические воздействия

4.5. Оценка воздействия электрического поля на окружающую среду

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147. Приложение 2.

1) шум акустический – беспорядочные звуковые колебания разной физической природы, характеризующиеся изменениями амплитуды и частоты;

2) децибел (далее - –БА)- единица измерения уровня шума равная 0,1 бел

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности».

Общее воздействие производимого шума на территории участка в период эксплуатации будут складываться в основном при работе автотранспорта, специальной техники.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстоянии до ста метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности», уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспорте.

Шумовое воздействие автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 27436-87 (Внешний шум автотранспортных средств . Допустимые уровни и методы измерений). Допустимые уровни вшнешнего шума автомобилей действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ,составляют:

- грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука 89 дБ (А);
- грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 147 кВт и выше -91 дБ (А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного,составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов,в том числе оттехнического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивного движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и так далее.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении работ при эксплуатации, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ,перевозки персонала,технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок , не будет превышать допустимых нормированных шумов -80 дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последнее.

4.6.Вибрация

Вибрация на объекте подразделяется на общую (транспортно-технологическую) и локальную.

Источники: Работа двигателей карьерных самосвалов, экскаваторов, буровых станков, а также ручных перфораторов при разделке негабарита шпуровыми зарядами.

Характер воздействия: Носит локальный характер и быстро затухает в грунте по мере удаления от работающих машин. Сейсмические колебания грунта при БВР кратковременны (длятся доли секунды) и полностью локализованы в пределах безопасных расстояний (расчетная сейсмически безопасная зона для зданий составляет всего 51 м) за счет применения технологии короткозамедленного взрывания.

Меры защиты персонала:

Применение современной спецтехники и буровых станков с виброизолированными кабинами.

Использование рабочими средств индивидуальной защиты (СИЗ) — виброизолирующих рукавиц при работе с ручными перфораторами.

4.7.Электромагнитные воздействия

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147.

Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на окружающую среду.

4.8. Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного воздействия

При организации рабочего места следует принимать все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека на рабочих местах до значений не превыщающих допустимые:

- ✓ применение средств и методов коллективной защиты;

- ✓ применение средств индивидуальной защиты.

Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80дБ должны быть обозначены знаками безопасности по СНиП 1.05.001-94 « Методические указания по измерению и гигиенической оценке производственных шумов».Работающих в этих зонах администрация должна снабжать средствами индивидуальной защиты.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

- ✓ снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малошумных транспортных средств, регламентация интенсивности движения и т.д.);
- ✓ в результате снижения шума на пути его распространения (применение специальных искусственных сооружений, использование рельефа местности);
- ✓ следить за исправным техническим состоянием двигателеей, используемой строительной техники и транспорта;
- ✓ использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Вибрационная безопасность труда на месторождении должна обеспечиваться:

- ✓ соблюдение правил и условий эксплуатации технологического оборудования и введение производственных процессов;
- ✓ исключение контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей,окраски,сигнализации,блокировки и т.п.;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты от вибраций;
- ✓ введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- ✓ контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Уровни электромагнитных полей на рабочих местах контролируются измерением в диапазоне частот 60 кГц – 300 мГц напряженности электрической и магнитной сотавлящих,в диапазоне частот 300мГц - –00гГц плотности потока энергии ЭМП с учетом времени пребывания персонала в зоне облучения.

Для измерений в диапазоне частос 60кГц -300мГц следует использовать приборы, предназначенные для определения квадратического значения напряженности электрической и магнитной составляющих поля с погрешностью ≤ 30%.

В период проведения работ вибрация может наблюдаться от технологического оборудования, поэтому для ее снижения предусмотрено:

- ✓ установление гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- ✓ сокращение времени пребывания в условиях вибрации;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты.

Применение современного оборудования на всех технологических процессах, применяемые меры по минимизации воздействия шума и вибрации и практичекое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения позволяет говорить о том , что на рабочих местах не будут превышаться установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы вблизи и за пределами объекта не ожидается.

5. Растительность

5.1. Краткое описание существующих растительных сообществ

На территории намечаемой застройки земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места произрастания редких видов и растений, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют.

Растительность, встречаемая лишь по дну логов с частичным выходом на их борта, отличается крайней скудостью и представлена редким низкорослым кустарником и полынью.

Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения на территории месторождения отсутствуют. Использование объектов растительного мира не планируется. Воздействия на растительный покров в процессе ведения добычных работ не ожидается, сноса зеленых насаждений не планируется

Основными функциями естественного растительного покрова являются две: ландшафтостабилизирующая и ресурсная, которые могут рассматриваться как определяющие при выборе путей использования и охраны растительности. Нарушение ландшафтостабилизирующей функции всегда проявляется в усилении негативных явлений, например, активизации процессов денудации и дефляции.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на ландшафт территории не ожидается

Влияние на растения проявляется в первую очередь на биохимическом и физиологическом уровнях: снижается интенсивность фотосинтеза, содержание углерода, хлорофилла, нарушается азотный и углеводный обмен, в зоне сильных газовых воздействий на 20-25 % повышается интенсивность дыхания, возрастает интенсивность транспирации. Основными факторами воздействия на растительность при добычи полезных ископаемых будут являться:

Механические нарушения. Сильные нарушения в очаге производственных работ всегда сопровождаются менее сильными, но большими по площади нарушениями на прилегающих территориях и являются одним из самых мощных факторов полного уничтожения растительности, так как плодородный слой почвы ничтожно мал. Вследствие лёгкого механического состава нижних горизонтов и природно-климатических особенностей региона (недостаток влаги, активная ветровая деятельность) почвенный покров подвержен дефляции, препятствующей укоренению растений, поэтому зарастание практически отсутствует. В неблагоприятные для их развития годы почва остаётся оголенной и еще сильнее подвергается дефляции. Мощным лимитирующим фактором поселения растений является сильное «Охрана окружающей среды» 101 засоление почвогрунтов. Но в то же время однолетнесолянковые группировки на нарушенном субстрате имеют лучшую жизненность и проективное покрытие, чем в естественных травостоях. Дорожная дигрессия.

Дорожная сеть является линейно-локальным видом воздействия, характеризующимся полным уничтожением растительности по трассам автодорог или колеям несанкционированных, временных дорог, запылением и загрязнением выхлопными газами растений вдоль трасс. Наиболее интенсивно это может проявляться при проведении буровых работ.

Загрязнение растительности. Загрязнение растительных экосистем химическими веществами может происходить непосредственно путем утечек горюче-смазочных материалов. Источниками загрязнения являются также твердые и жидкие отходы производства. Растительный покров полосы отвода месторождения в той или иной степени испытывает постоянное химическое воздействие загрязняющих веществ: выхлопных газов автомашин и техники.

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием

- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвеннорастительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ

- хранение отходов производства и потребления в контейнерах и в строго отведенных местах

- проведение экологического мониторинга за состоянием растительности на территории месторождения.

Оценка воздействия на растительность.

Механическое воздействие на растительный покров будет значительным в период добычных работ.

В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова может быть оценено как воздействие низкое.

5.2.Характеристика воздействия объекта на растительные сообщества

Среди выбросов на период ведения работ основное место по негативному воздействию на окружающую природную среду занимает пыль неорганическая. В связи с тем, что работы затрагивают крайне незначительные площади, существенного воздействия объекта на растительный мир оказано не будет.

В целях предотвращения гибели объектов растительного мира запрещается:

- выжигание растительности, применение ядохимикатов, ликвидация кустарников, попадание на почву горюче-смазочных и других материалов опасных для объектов расти-тельного мира;

- ведение работ вне рамок установленного участка.

Для снижения негативного воздействия строительства на водные ресурсы намечен следующий комплекс природоохранных мероприятий:

- производство работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов только в местах, установленных проектом производства работ.

5.3. Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвенно-растительный покров

Для уменьшения негативных последствий воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающую среду, в частности для сокращения площади нарушений (и отчуждения) растительного покрова должны быть предусмотрены следующие меры:

- Защита почвы от загрязнения отходами производства.
- Во избежание загрязнения почвы отходами производства запроектирована площадка для установки контейнера для бытовых отходов, производственных отходов, бумажной макулатуры, обрывок полиэтиленовой пленки и картона.
- Создание системы мониторинга состояния растительности, непосредственно в районах объекта.
- Запрещение произвольного проезда без дорог;
- По окончании эксплуатации производится разборка временных дорог с вывозом материала разборки в места утилизации (или использования материала разборки для укрепительных работ), планировка площадей и надвижка растительного грунта с последующим засевом многолетних трав.
- Благоустройство нарушенной территории запланировано после проведения работ, в том числе:
- - удаление из пределов территории всех временных устройств и сооружений, уборка мусора, выравнивание рытвин и ям, возникших в результате проведения работ;

- - выборочное удаление грунта в местах непредвиденного его загрязнения нефтепродуктами и другими веществами;
- Необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр.

6. Животный мир

6.1.Краткое описание фауны района

На территории намечаемой деятельности земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют, пути миграции диких животных не имеется.

Животный мир представлен несколькими видами грызунов (суслики, песчанка, тушканчик) и пресмыкающимися (черепахи, змеи, ящерицы). Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием объемов пользования животным миром не планируется. Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как «Охрана окружающей среды» 102 участок ведение работ расположен на освоенной территории. При проведении работ на карьере и прилегающей к нему территории все работающие предупреждаются о необходимости сохранения редких видов животного мира и запрещается какая- либо охота на животных и ловля птиц. Отрицательное воздействие на животный мир не прогнозируется.

Все виды животных представляют собой большую ценность не только как источник генетической информации и селекционный фонд, но и как средообразующие и средозащитные компоненты экосистем, имеющие обычно еще и ресурсо-промысловое значение. Поэтому необходимо с большой ответственностью подходить к оценке воздействия намечаемой деятельности на биоресурсы.

Воздействие планируемых работ на животный мир принято выражать через оценку возможного снижения численности различных групп животных. Следует отметить, что расположение территории месторождения и реализация проектных решений не препятствует естественной миграции животных и птиц.

Возможные воздействия на животный мир при ведении добычи полезных ископаемых следующие:

- механическое воздействие
- разрушение мест обитания или сезонных концентраций животных
- прямое воздействие на фауну - изъятие или уничтожение
- фактор беспокойства, возникающий вследствие повышения уровня шума, искусственного освещения и т.д.
- загрязнение среды обитания, способное вызвать негативные эффекты при небольших уровнях загрязнения (за счет аккумуляции токсикантов в определенных компонентах экосистем суши).

Механическое воздействие на фауну выражается во временной потере мест обитания и кормления травоядных животных и охоты хищных животных вследствие физической деятельности людей: движение транспорта и техники, погребение флоры и фауны при погрузочно-разгрузочных работах.

Совокупность факторов (воздействий), оказывающих отрицательное влияние на животных при производственных работах, молено условно подразделить на прямые и косвенные. Прямые воздействия обусловливаются созданием искусственных препятствий: шумом транспортных средств и бесконтрольным отстрелом диких животных. Косвенные воздействия обусловливаются сокращением пастбищных площадей в результате эрозионных и криогенных процессов, механического повреждения растительного покрова и пожаров, загрязнение атмосферы и грунтовой среды.

Серьезную опасность для орнитофауны представляют линии электропередачи высокого напряжения, на которых птицы могут отдыхать. Вредное влияние на животных оказывает также электромагнитное излучение, воздействие его на большинство позвоночных животных аналогично воздействию на человека, поэтому действующие санитарные нормы и правила условно следует считать действительными и для животных.

Шумовое загрязнение свыше 25 дБА днем или выше 20 дБА - ночью отпугивает животных и отрицательно сказывается на видовом и ценотическом разнообразии экосистем и сохранности генофонда.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое.

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.
- немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС
- учесть линии электропередачи, шумовое воздействие, движение транспорта;
- обеспечить сохранность мест обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных

6.2.Характеристика воздействия объекта на животный мир

Основным видом воздействия на животный мир при производстве работ будет механическое нарушение почвенно-растительного покрова. Прямое воздействие будет проявляться в виде разрушения местообитаний, снижения продуктивности кормовых угодий, фактора беспокойства при движении транспортных средств. Непосредственно в зоне проведения работ пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие будут вытеснены на расстояние до 300 м и более. Опосредованное воздействие проявится в запылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму. Образующиеся жидкие и твёрдые хозяйственно-бытовые отходы, при условии их утилизации в соответствии с проектными решениями, будут оказывать минимальное влияние на представителей животного мира, хотя в районах утилизации хозяйственно-бытовых отходов возможно увеличение численности грызунов и птиц. В целом планируемая деятельность окажет незначительное негативное воздействие на животный мир.

Оценка воздействия на животный мир.

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. 96 В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории.

9.3. Мероприятия по защите животного мира

Необходимо отметить, что действие предприятия будут проводиться в пределах существующей производственной площадки, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению мест обитания животных, а так же миграционных путей животных в сколько-нибудь заметных размерах, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного мира проектом не намечается.

Охрана животного мира заключается в соблюдении природоохранного законодательства РК. Охране подлежат не только редкие, но и обычные, пока еще достаточно распространенные животные.

Основные мероприятия по охране животного мира включают в себя:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;
- строгое соблюдение технологии;
- запрещение кормление и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- принятие мер по уничтожению грызунов, переносчиков инфекционных заболеваний;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть минимизировано;
- при планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать вне дорожных передвижений автотранспорта.

7. Оценка экологического риска

1. Ценность природных комплексов.

Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране. Учитывая значительную отдаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, памятники природы), планируемая деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий). Исходя из анализа принятых технических решений и сложившейся природноэкологической ситуации, уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий. Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты социальноэкономической среды. Намечаемая деятельность окажет преимущественно положительное влияние на социальноэкономические условия жизни населения района

3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности предприятия определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций. Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при ведении работ намечаемой деятельности. Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызваные природноклиматическими причинами, которые не контролируются человеком. При чрезвычайной ситуации природного характера возникает опасность для жизнедеятельности человека и оборудования. К природных факторам относятся: - землетрясения; - ураганные ветры; - повышенные атмосферные осадки. В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные повреждения работающей техники и оборудования. Согласно географическому расположению объекта ликвидации, климатическим условиям региона и геологической характеристике района участка вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна, при наступлении таковой характер воздействия незначительный. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме работы исключается. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. Возможные техногенные аварии при проведении оценочных работ – это аварийные ситуации с автотранспортной техникой. В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации применяемого оборудования. Организация должна реагировать на реально возникшие чрезвычайные ситуации и аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними неблагоприятные воздействия на окружающую среду. Предприятие должно периодически анализировать и, при необходимости, пересматривать свои процедуры по подготовленности к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, особенно после имевших место (случившихся) аварий или чрезвычайных ситуаций. Организация также должна, где это возможно, периодически

проводить тестирование (испытание) таких процедур. В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования (спецтехники). Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности. С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями Проекта.

4. Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население

Основные причины возникновения аварийных ситуаций можно классифицировать по следующим категориям:

-технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;

-механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;

-организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д;

-чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в тч, на соседних объектах;

- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, грозы, пыльные бури и т.д.

Оценка риска аварийных ситуаций

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта, однако частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок. Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении производственной деятельности:

1. Неблагоприятные метеоусловия – возможность повреждения помещений и оборудования – вероятность низкая, т.к. на предприятии налажена система технического регламента оборудования и предупреждающих действий в случае отказа техники.

2.Воздействие электрического тока – поражение током, несчастные случаи – вероятность низкая-обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах.

3. Воздействие машин и технологического оборудования – получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования – вероятность низкая – организовано строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок.

4. Возникновение пожароопасной ситуации – возникновение пожара – вероятность низкая – налажена система контроля, управления и эксплуатации оборудования, налажена система обучения и инструктажа обслуживающего персонала.

5.Аварийные сбросы - сверхнормативный сброс производственных стоков на рельеф местности, разлив хоз-бытовых сточных вод на рельеф - вероятность низкая - на предприятии нет системы водоотведения в поверхностные водоемы и на рельеф местности.

6. Загрязнение ОС отходами производства и бытовыми отходами – вероятность низка – для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнера, установленные в местах накопления отходов, организован регулярный вывоз отходов на полигон ТБО.

Технология предприятия не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы района. Планируемые работы не принесут качественного изменения флоре и фауне в районе размещения объекта.

5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования. Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности. С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями Проекта.

8. Социально-экономическая среда

Административно-географическое положение

Джангельдинский район расположен в юго-западной части Костанайской области Республики Казахстан. Административным центром района является село Торгай (Тургай). Район входит в зону бывшей Тургайской области и граничит с другими районами Костанайской области, а также с Актюбинской областью. Территория района находится в пределах Тургайского плато и характеризуется обширными равнинными пространствами, пересеченными речной сетью бассейна реки Тургай.

Численность и плотность: Джангельдинский район является одним из наименее плотно населенных регионов области. Вследствие обширной территории и преобладания сельской местности плотность населения здесь крайне низкая.

Национальный состав: Основное население представлено казахами.

Занятость и рынок труда: Значительная часть трудоспособного населения занята в традиционном сельском хозяйстве (животноводство), бюджетной сфере (образование, здравоохранение, госуправление), а также на объектах сферы услуг и дорожного строительства. Привлечение кадров на промышленные и строительные объекты (включая дорожно-ремонтные и горно-добывающие работы) имеет важное значение для снижения уровня безработицы и создания новых рабочих мест для местных жителей.

Сельское хозяйство: Ведущей отраслью экономики района традиционно является сельское хозяйство, с четким преобладанием животноводства (развито овцеводство, скотоводство, коневодство и верблюдоводство). Земледелие носит ограниченный характер из-за засушливого климата.

Транспортная сеть: Основными транспортными артериями района являются автомобильные дороги областного значения (в частности, направления Торгай – Амангельды – Аркалык и Торгай – Аулиеколь – Костанай), связывающие населенные пункты с областным центром и другими регионами страны. Проекты по реконструкции и капитальному ремонту дорожных коридоров (таких как «Центр – Запад») имеют стратегическое значение для улучшения логистики и экономического оживления региона.

Социальная инфраструктура: В районном центре (с. Торгай) и сельских округах функционируют общеобразовательные школы, медицинские пункты и амбулатории, объекты культуры и бытового обслуживания.

Социально-экономические показатели и оценка воздействия на социальную среду

Реализация проекта по добыче глинистых пород и песков на участках «Грунтовых резервов №№14–21», «Грунтовых резервов №№22, 23» и участке «Шеген» в Джангельдинском районе Костанайской области окажет положительное влияние на социально-экономическое развитие региона. Проект направлен на обеспечение строительным грунтом масштабной реконструкции автомобильной дороги «Астана–Аркалык–Торгай–Иргиз» (участки коридора «Центр — Запад»).

Потребность в кадрах и кадровая политика

В период проведения добычных работ (с учетом цикличного и круглогодичного характера производства, работы вахтовым или местным методом в 1 смену продолжительностью 11 часов) Инициатор намечаемой деятельности (ТОО «Magistral Manufactory Company» / подрядные организации ТОО «NurKurylys Construction») формирует стабильный производственный коллектив:

- **Общая штатная численность работников:** на объекте задействовано ровно **14 человек** (включая машинистов экскаваторов *Caterpillar 320D*, водителей большегрузных автосамосвалов *HOWO*, машинистов бульдозеров, инженерно-технический персонал и специалистов по охране труда и промышленной безопасности).
- **Привлечение местного населения:** Приоритет в трудоустройстве отдается гражданам Республики Казахстан, проживающим в Костанайской области и непосредственно в Джан-

гельдинском районе (с. Торгай и прилегающие населенные пункты). Планируемая доля привлечения работников из числа **местного населения составляет не менее 85–90%** от общего числа занятых (12–13 человек из 14), что позволяет эффективно содействовать занятости сельского населения и снижению уровня безработицы в регионе.

Уровень оплаты труда

Оплата труда сотрудников предприятия формируется в строгом соответствии с трудовым законодательством Республики Казахстан и действующими отраслевыми нормативами:

- **Минимальные гарантии:** Установленный уровень минимальной заработной платы для работников предприятия гарантированно выше государственного стандарта и составляет **не менее 120 000 тенге** начислением при полностью отработанном времени.
- **Средний уровень заработной платы:** С учетом квалификации персонала (машинисты тяжелой техники, водители большегрузных самосвалов), вредных или особых условий труда на открытых горных работах и районных коэффициентов, фактическая среднемесячная заработная плата на предприятии прогнозируется в диапазоне **от 250 000 до 380 000 тенге**, что полностью соответствует или превышает средний уровень оплаты труда по Джангельдинскому району.
- **Социальные гарантии:** Все 14 сотрудников обеспечиваются полным социальным пакетом, обязательным социальным и медицинским страхованием (ГОМС, ГНПФ), страхованием от несчастных случаев при исполнении трудовых обязанностей, а также необходимыми условиями на производстве (обеспечение спецодеждой, СИЗ, организацией питания и быта).

Вклад в социально-экономическое развитие региона

- Регулярное отчисление налогов и обязательных платежей в местный бюджет (ИПН с доходов 14 работников, социальный налог, социальные отчисления, а также платы за эмиссии в окружающую среду).
- Мультипликативный эффект для местной сферы услуг (питание, закупка ГСМ, техническое обслуживание техники через предприятия Джангельдинского района и Костанайской области).

Список используемой литературы

1. Экологический кодекс РК №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.
3. Классификатор отходов утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
4. Инструкция по организации и проведению экологической оценки утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы,1996 г.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
9. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казах-стан от 18.04.2008 №100-п
11. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ТОО «Magistral Manufactory Company»
Садыков Н.Е.
«___»_____2026г.

Грунтовый резерв №14

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6001	6001 01	Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером			322	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (0.3)	0.115
	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.385

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.3726
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.01382

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6001	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0996	0.115
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.385
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6005	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.3726
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	0.5					2908 (0.3)	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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2030 гг.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.55764	1.55764					1.55764
Твердых:		1.55764	1.55764					1.55764
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.55764	1.55764					1.55764

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2029 год

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

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.43024	1.43024					1.43024
Твердых:		1.43024	1.43024					1.43024
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.43024	1.43024					1.43024

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ТОО «Magistral Manufactory Company»
Садыков Н.Е.
«__» _____ 2026г.

Грунтовый резерв №15

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6001	6001 01	Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером			322	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (0.3)	0.115
	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.385

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.3726
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.01382

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6001	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0996	0.115
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.385
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6005	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.3726
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	0.5					2908 (0.3)	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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2030 гг.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.55764	1.55764					1.55764
Твердых:		1.55764	1.55764					1.55764
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.55764	1.55764					1.55764

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2029 год

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

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.43024	1.43024					1.43024
Твердых:		1.43024	1.43024					1.43024
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.43024	1.43024					1.43024

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ТОО «Magistral Manufactory Company»
Садыков Н.Е.
«__» _____ 2026г.

Грунтовый резерв №16

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6001	6001 01	Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером			322	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (0.3)	0.115
	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.385

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.3726
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.01382

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6001	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0996	0.115
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.385
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6005	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.3726
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	0.5					2908 (0.3)	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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2030 гг.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.55764	1.55764					1.55764
Твердых:		1.55764	1.55764					1.55764
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.55764	1.55764					1.55764

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2029 год

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

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.43024	1.43024					1.43024
Твердых:		1.43024	1.43024					1.43024
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.43024	1.43024					1.43024

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ТОО «Magistral Manufactory Company»
Садыков Н.Е.
«__» _____ 2026г.

Грунтовый резерв №17

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6001	6001 01	Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером			322	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (0.3)	0.115
	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.385

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.3726
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.01382

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6001	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0996	0.115
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.385
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6005	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.3726
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	0.5					2908 (0.3)	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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2030 гг.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.55764	1.55764					1.55764
Твердых:		1.55764	1.55764					1.55764
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.55764	1.55764					1.55764

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2029 год

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

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.43024	1.43024					1.43024
Твердых:		1.43024	1.43024					1.43024
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.43024	1.43024					1.43024

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ТОО «Magistral Manufactory Company»
Садыков Н.Е.
«__» _____ 2026г.

Грунтовый резерв №18

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6001	6001 01	Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером			322	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (0.3)	0.115
	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.385

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.3726
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.01382

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6001	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0996	0.115
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.385
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6005	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.3726
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	0.5					2908 (0.3)	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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2030 гг.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.55764	1.55764					1.55764
Твердых:		1.55764	1.55764					1.55764
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.55764	1.55764					1.55764

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2029 год

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

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.43024	1.43024					1.43024
Твердых:		1.43024	1.43024					1.43024
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.43024	1.43024					1.43024

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ТОО «Magistral Manufactory Company»
Садыков Н.Е.
«__» _____ 2026г.

Грунтовый резерв №19

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6001	6001 01	Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером			322	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (0.3)	0.115
	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.385

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.3726
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.01382

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6001	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0996	0.115
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.385
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6005	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.3726
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	0.5					2908 (0.3)	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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2030 гг.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.55764	1.55764					1.55764
Твердых:		1.55764	1.55764					1.55764
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.55764	1.55764					1.55764

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2029 год

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

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.43024	1.43024					1.43024
Твердых:		1.43024	1.43024					1.43024
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.43024	1.43024					1.43024

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ТОО «Magistral Manufactory Company»
Садыков Н.Е.
«__» _____ 2026г.

Грунтовый резерв №20

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6001	6001 01	Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером			322	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (0.3)	0.115
	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.385

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.3726
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.01382

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6001	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0996	0.115
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.385
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6005	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.3726
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	0.5					2908 (0.3)	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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2030 гг.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.55764	1.55764					1.55764
Твердых:		1.55764	1.55764					1.55764
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.55764	1.55764					1.55764

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2029 год

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

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.43024	1.43024					1.43024
Твердых:		1.43024	1.43024					1.43024
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.43024	1.43024					1.43024

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ТОО «Magistral Manufactory Company»
Садыков Н.Е.
«__» _____ 2026г.

Грунтовый резерв №21

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6001	6001 01	Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером			322	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (0.3)	0.115
	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.385

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.3726
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.01382

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6001	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0996	0.115
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.385
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6005	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.3726
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	0.5					2908 (0.3)	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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2030 гг.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.55764	1.55764					1.55764
Твердых:		1.55764	1.55764					1.55764
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.55764	1.55764					1.55764

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2029 год

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

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.43024	1.43024					1.43024
Твердых:		1.43024	1.43024					1.43024
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.43024	1.43024					1.43024

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ТОО «Magistral Manufactory Company»
Садыков Н.Е.
«__» _____ 2026г.

Грунтовый резерв №22

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6001	6001 01	Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером			322	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (0.3)	0.115
	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.385

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.3726
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.01382

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6001	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0996	0.115
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.385
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6005	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.3726
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	0.5					2908 (0.3)	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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2030 гг.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.55764	1.55764					1.55764
Твердых:		1.55764	1.55764					1.55764
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.55764	1.55764					1.55764

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2029 год

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

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.43024	1.43024					1.43024
Твердых:		1.43024	1.43024					1.43024
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.43024	1.43024					1.43024

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ТОО «Magistral Manufactory Company»
Садыков Н.Е.
«__» _____ 2026г.

Грунтовый резерв №23

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6001	6001 01	Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером			322	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (0.3)	0.115
	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.385

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.3726
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.01382

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6001	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0996	0.115
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.385
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6005	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.3726
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	0.5					2908 (0.3)	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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2030 гг.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.55764	1.55764					1.55764
Твердых:		1.55764	1.55764					1.55764
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.55764	1.55764					1.55764

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2029 год

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

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.43024	1.43024					1.43024
Твердых:		1.43024	1.43024					1.43024
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.43024	1.43024					1.43024

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ТОО «Magistral Manufactory Company»
Садыков Н.Е.
«__» _____ 2026г.

Участок «Шеген»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6001	6001 01	Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и зачистка бульдозером			322	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (0.3)	0.115
	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.385

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Грунтовый резерв	6002	6002 02	Формирование отвала			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.3726
	6003	6003 03	Выемка полезного ископаемого экскаватором			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.01382

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2029 год

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

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6004	6004 04	Погрузка полезного ископаемого в автотранспорт			990	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.01382
	6005	6005 05	Транспортировка полезного ископаемого автотранспортом			2813	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6001	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0996	0.115
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.385
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6005	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053	1.03

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Грунтовый резерв			
6002	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0176	0.3726
6003	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, месторождений) (494)	0.00549	0.01382
6004	0.5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00549	0.01382

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

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

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	0.5					2908 (0.3)	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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

на 2026 год

Джангельдинсий район, ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2030 гг.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.55764	1.55764					1.55764
Твердых:		1.55764	1.55764					1.55764
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.55764	1.55764					1.55764

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2029 год

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

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		1.43024	1.43024					1.43024
Твердых:		1.43024	1.43024					1.43024
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.43024	1.43024					1.43024

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 (Исходные данные)

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

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

на разработку экологической документации по объекту: Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Плану горных работ на добычу глинистых пород и песков (грунтов) на участках «Грунтовых резервов №№14-21», «Грунтовых резервов №№22, 23» и участок Шеген расположенных в Джангельдинском районе Костанайской области».

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		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 №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 бор-тах, 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 бор-тах, 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 №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 бор-тах, 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 №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 бор-тах, 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 бор-тах, 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 бор-тах, 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 бор-тах, 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 бор-тах, 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 бор-тах, 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 бор-тах, 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***

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2 (Расчеты валовых выбросов)

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ (Участок Грунтовый резерв №14)

Город N 034,Джангельдинсий район
Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "Magistral Manufactory

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*** **= 44960**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 140**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 44960 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.115**
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 · 140 · (1-0.6) / 3600 = 0.0996**

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)	0.0996	0.115

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*** **= 28100**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 87.3**
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*** **= 22000**
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), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 28100 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.0126$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 87.3 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01086$

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 · 22000 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (365-120) · (1-0.6) = 0.3726**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), ***G2 = K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (1-N) · 1000*** = **0.2 · 1 · 1 · 22000 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (1-0.6) · 1000 = 0.0176**

Итого валовый выброс, т/год, ***_M_ = M1 + M2*** = **0.0126 + 0.3726 = 0.385**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** = **0.0176**
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)	0.0176	0.385

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** = **4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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*** **= 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2 / 3.6)$^{0.5}$*** **= (4.7 · 35 / 3.6)$^{0.5}$ = 6.76**

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.

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S* = 22000**
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), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$

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)	0.0176	0.3726

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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* = 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ (Участок Грунтовый резерв №15)

Город N 034,Джангельдинсий район
Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "Magistral Manufactory

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*** **= 44960**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 140**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 44960 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.115$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 140 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.0996$

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)	0.0996	0.115

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*** **= 28100**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 87.3**
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*** **= 22000**
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), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 28100 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.0126$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 87.3 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01086$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.0126 + 0.3726 = 0.385$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0176$
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)	0.0176	0.385

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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,	0.00549	0.01382

	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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,	0.00549	0.01382

	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* = 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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.

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 22000**
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 · 22000 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (365-120) · (1-0.6) = 0.3726**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), ***G2 = K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (1-N) · 1000*** **= 0.2 · 1 · 1 · 22000 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (1-0.6) · 1000 = 0.0176**

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)	0.0176	0.3726

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00549$
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)	0.00549	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* = 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ (Участок Грунтовый резерв №16)

Город N 034,Джангельдинсий район
Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "Magistral Manufactory

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* = 44960**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH* = 140**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 44960 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.115**
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 · 140 · (1-0.6) / 3600 = 0.0996**

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)	0.0996	0.115

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* = 28100**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH* = 87.3**
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*** **= 22000**
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), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 28100 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.0126$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 87.3 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01086$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.0126 + 0.3726 = 0.385$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0176$
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)	0.0176	0.385

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00549$
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00549$
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)	0.00549	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* = 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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.

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 22000**
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), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$

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)	0.0176	0.3726

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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* = 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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,	0.053	1.03

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казах-станских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ (Участок Грунтовый резерв №17)

Город N 034,Джангельдинсий район
Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "Magistral Manufactory

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*** **= 44960**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 140**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 44960 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.115$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 140 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.0996$

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)	0.0996	0.115

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*** **= 28100**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 87.3**
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*** **= 22000**
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), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 28100 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.0126$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), ***G1 = K0 · K1 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 0.2 · 1 · 5.6 · 87.3 · (1-0.6) / 3600 = 0.01086**

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 · 22000 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (365-120) · (1-0.6) = 0.3726**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), ***G2 = K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (1-N) · 1000*** **= 0.2 · 1 · 1 · 22000 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (1-0.6) · 1000 = 0.0176**

Итого валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *M1* + *M2* = 0.0126 + 0.3726 = 0.385**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.0176**
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)	0.0176	0.385

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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* = 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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.

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2* = 1**

Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S* = 22000**
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), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$

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)	0.0176	0.3726

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1\text{-}NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1\text{-}0.6) / 3600 = 0.00549$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 300000 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1\text{-}0.6) \cdot 10^{-6} = 0.01382$

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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00549$
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)	0.00549	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*** **= 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ (Участок Грунтовый резерв №18)

Город N 034,Джангельдинсий район
Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "Magistral Manufactory

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*** **= 44960**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 140**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 44960 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.115$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 140 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.0996$

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)	0.0996	0.115

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*** **= 28100**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 87.3**
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*** **= 22000**
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), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 28100 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.0126$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 87.3 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01086$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.0126 + 0.3726 = 0.385$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0176$
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 це-	0.0176	0.385

	ментного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, 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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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* = 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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.

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K2 = 1$
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, $S = 22000$
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), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), ***G2 = K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (1-N) · 1000 = 0.2 · 1 · 1 · 22000 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (1-0.6) · 1000 = 0.0176***

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)	0.0176	0.3726

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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*** **= 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ **= $(4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5}$ = 6.76**
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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ (Участок Грунтовый резерв №19)

Город N 034,Джангельдинсий район
Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "Magistral Manufactory

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*** **= 44960**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 140**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 44960 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.115**
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 · 140 · (1-0.6) / 3600 = 0.0996**

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)	0.0996	0.115

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*** **= 28100**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 87.3**
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*** **= 22000**
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), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 28100 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.0126$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 87.3 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01086$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$

Итого валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *M1* + *M2* = 0.0126 + 0.3726 = 0.385**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.0176**
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)	0.0176	0.385

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00549$
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00549$
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)	0.00549	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* = 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

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

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S* = 22000**
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), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$

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)	0.0176	0.3726

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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* = 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ (Участок Грунтовый резерв №20)

Город N 034,Джангельдинсий район
Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "Magistral Manufactory

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*** **= 44960**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 140**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 44960 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.115**
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 · 140 · (1-0.6) / 3600 = 0.0996**

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)	0.0996	0.115

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*** **= 28100**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 87.3**
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*** **= 22000**
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), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 28100 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.0126$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 87.3 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01086$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.0126 + 0.3726 = 0.385$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0176$
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)	0.0176	0.385

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00549$
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)	0.00549	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*** **= 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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.

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S* = 22000**
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), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$

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)	0.0176	0.3726

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00549$
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)	0.00549	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*** **= 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ (Участок Грунтовый резерв №21)

Город N 034,Джангельдинсий район
Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "Magistral Manufactory

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*** **= 44960**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 140**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 44960 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.115**
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 · 140 · (1-0.6) / 3600 = 0.0996**

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)	0.0996	0.115

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*** **= 28100**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 87.3**
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*** **= 22000**
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), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 28100 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.0126$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 87.3 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01086$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.0126 + 0.3726 = 0.385$

Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.0176**
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)	0.0176	0.385

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00549$
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)	0.00549	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, $V1 = 4.7$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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.

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S* = 22000**
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), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) =$ **$86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000$ **$= 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$**

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)	0.0176	0.3726

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00549$
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)	0.00549	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, $V1 = 4.7$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ (Участок Грунтовый резерв №22)

Город N 034,Джангельдинсий район
Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "Magistral Manufactory

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*** **= 44960**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 140**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 44960 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.115**
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 · 140 · (1-0.6) / 3600 = 0.0996**

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)	0.0996	0.115

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*** **= 28100**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 87.3**
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*** **= 22000**
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), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 28100 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.0126$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 87.3 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01086$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.0126 + 0.3726 = 0.385$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0176$
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)	0.0176	0.385

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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* = 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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.

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S* = 22000**
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), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$

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)	0.0176	0.3726

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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,	0.00549	0.01382

	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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,	0.00549	0.01382

	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* = 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ (Участок Грунтовый резерв №23)

Город N 034,Джангельдинсий район
Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "Magistral Manufactory

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*** **= 44960**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 140**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 44960 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.115**
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 · 140 · (1-0.6) / 3600 = 0.0996**

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)	0.0996	0.115

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*** **= 28100**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 87.3**
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*** **= 22000**
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), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 28100 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.0126$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 87.3 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01086$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.0126 + 0.3726 = 0.385$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0176$
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)	0.0176	0.385

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00549$
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00549$
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)	0.00549	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*** **= 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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.

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S* = 22000**
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), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$

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)	0.0176	0.3726

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00549$
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 303 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00549$
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)	0.00549	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* = 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ (Участок Грунтовый резерв №23)

Город N 034,Джангельдинсий район
Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "Magistral Manufactory

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*** **= 44960**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 140**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 44960 · (1-0.6) · 10^{-6} = 0.115**
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 · 140 · (1-0.6) / 3600 = 0.0996**

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,	0.0996	0.115

	кремнезем, зола углей казахстанских место-рождений) (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*** **= 28100**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 87.3**
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*** **= 22000**
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), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 28100 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.0126$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 87.3 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01086$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$

Итого валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *M1* + *M2* = 0.0126 + 0.3726 = 0.385**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.0176**
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)	0.0176	0.385

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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*** **= 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2 / 3.6)$^{0.5}$*** **= (4.7 · 35 / 3.6)$^{0.5}$ = 6.76**
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.

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S* = 22000**
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), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$

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)	0.0176	0.3726

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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*** **= 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 35**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ (Участок Грунтовый резерв Шеген)

Город N 034,Джангельдинсий район
Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "Magistral Manufactory

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*** **= 44960**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 140**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 44960 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.115$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 140 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.0996$

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)	0.0996	0.115

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*** **= 28100**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 87.3**
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*** **= 22000**
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), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 28100 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.0126$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1 \cdot 5.6 \cdot 87.3 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.01086$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.0126 + 0.3726 = 0.385$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0176$
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)	0.0176	0.385

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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* = 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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.

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 22000**
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), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.6) = 0.3726$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0176$

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)	0.0176	0.3726

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: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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: Погрузочные работы
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: Caterpillar 320D
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* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
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 · 1.7 · 0.1 · (1-0.6) / 3600 = 0.00549**
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)	0.00549	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* = 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 35**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$
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**

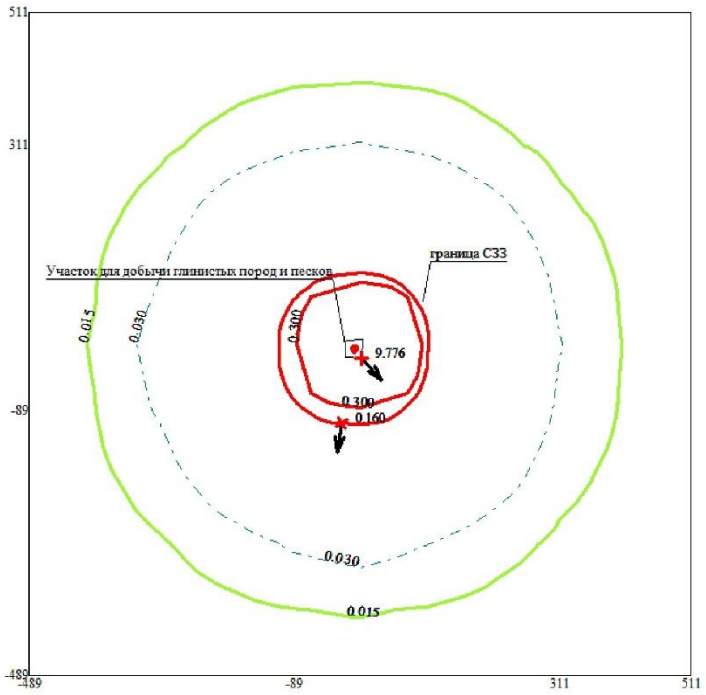
Итоговая таблица:

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

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 (Карты изолинии и расчет рассеивания)



Город : 034 Джангельдинсий район
Объект : 0001 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
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
0.015 мг/м3
0.030 мг/м3
0.300 мг/м3

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.6637974 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 223° 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 = Джангельдинсий район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая 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: Джангельдинсий район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 4.7 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -17.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
000101 6001	П1	0.5		0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0	0.0996000		
000101 6002	П1	0.5		0.0	4	5	6	7	0	3.0	1.000	0	0.0176000		
000101 6003	П1	0.5		0.0	2	3	4	5	0	3.0	1.000	0	0.0054900		
000101 6004	П1	0.5		0.0	1	5	4	3	0	3.0	1.000	0	0.0054900		
000101 6005	П1	0.5		0.0	3	1	2	5	0	3.0	1.000	0	0.0530000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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	000101 6001	0.099600	П1	0.035717	0.50	5.7
2	000101 6002	0.017600	П1	0.071433	0.50	5.7
3	000101 6003	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7
4	000101 6004	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7
5	000101 6005	0.053000	П1	8.214800	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.034280 г/с
Сумма См по всем источникам = 12.243624 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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 9.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
           ____________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    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   511 : Y-строка  1  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:__________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.022: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015:
Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   411 : Y-строка  2  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:__________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.045: 0.047: 0.044: 0.036: 0.029: 0.053: 0.018:
Сс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   311 : Y-строка  3  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:__________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.043: 0.063: 0.090: 0.103: 0.086: 0.059: 0.041: 0.029: 0.022:
Сс : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.031: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006:
Фоп:  123 :  129 :  137 :  149 :  163 :  181 :  199 :  215 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.020: 0.029: 0.042: 0.060: 0.069: 0.057: 0.039: 0.027: 0.019: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   211 : Y-строка  4  Cmax=  0.225 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=183)
----------:__________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.039: 0.065: 0.135: 0.195: 0.225: 0.185: 0.122: 0.059: 0.036: 0.025:
Сс : 0.008: 0.012: 0.020: 0.040: 0.058: 0.067: 0.056: 0.037: 0.018: 0.011: 0.007:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  235 :  243 :  247 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.026: 0.044: 0.090: 0.130: 0.149: 0.124: 0.082: 0.040: 0.024: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.032: 0.037: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.031: 0.036: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   111 : Y-строка  5  Cmax=  0.544 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=185)
----------:__________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.048: 0.101: 0.207: 0.399: 0.544: 0.357: 0.185: 0.086: 0.044: 0.028:
Сс : 0.009: 0.014: 0.030: 0.062: 0.120: 0.163: 0.107: 0.055: 0.026: 0.013: 0.008:
Фоп:  103 :  105 :  110 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.032: 0.067: 0.138: 0.265: 0.361: 0.239: 0.124: 0.057: 0.029: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.034: 0.066: 0.090: 0.058: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.016: 0.033: 0.065: 0.088: 0.057: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    11 : Y-строка  6  Cmax=  7.664 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=223)
----------:__________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.052: 0.127: 0.258: 0.633: 7.664: 0.542: 0.225: 0.103: 0.047: 0.029:
Сс : 0.009: 0.016: 0.038: 0.077: 0.190: 2.299: 0.163: 0.068: 0.031: 0.014: 0.009:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  223 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.035: 0.085: 0.173: 0.420: 5.352: 0.368: 0.153: 0.070: 0.032: 0.020:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.042: 0.104: 1.274: 0.087: 0.036: 0.017: 0.008: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.041: 0.103: 0.969: 0.083: 0.035: 0.016: 0.008: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.651 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=355)
----------:__________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.049: 0.108: 0.220: 0.448: 0.651: 0.401: 0.196: 0.090: 0.045: 0.028:
Сс : 0.009: 0.015: 0.032: 0.066: 0.135: 0.195: 0.120: 0.059: 0.027: 0.013: 0.009:
Фоп:   80 :   77 :   73 :   65 :   45 :  355 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.033: 0.072: 0.148: 0.303: 0.444: 0.272: 0.133: 0.061: 0.030: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.072: 0.103: 0.064: 0.031: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.070: 0.099: 0.062: 0.030: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.260 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=357)
----------:__________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.040: 0.071: 0.146: 0.220: 0.260: 0.208: 0.135: 0.063: 0.038: 0.026:
Сс : 0.008: 0.012: 0.021: 0.044: 0.066: 0.078: 0.063: 0.041: 0.019: 0.011: 0.008:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.027: 0.048: 0.099: 0.148: 0.176: 0.141: 0.091: 0.043: 0.026: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
Ви : 0.004: 0.007: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.032: 0.046: 0.071: 0.108: 0.128: 0.102: 0.066: 0.043: 0.030: 0.022:
Cc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.032: 0.038: 0.031: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  340 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.021: 0.031: 0.048: 0.073: 0.087: 0.069: 0.045: 0.029: 0.020: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.049: 0.053: 0.048: 0.039: 0.030: 0.024: 0.019:
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   27 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.033: 0.036: 0.032: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.053: 0.027: 0.030: 0.032: 0.030: 0.027: 0.022: 0.019: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 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=   7.66380 доли ПДК  |
                                 |       2.29914 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   223 град.
                    и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. 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 |000101 6005| П1|     0.0530|   5.352125 |  69.8  |  69.8 | 232.7010956  |
|  2 |000101 6003| П1|   0.005490|   1.273624 |  16.6  |  86.5 | 231.9897919  |
|  3 |000101 6004| П1|   0.005490|   0.969118 |  12.6  |  99.1 | 176.5241852  |
|                       В сумме =   7.594867    99.1                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.068931     0.9                        |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :034 Джангельдинсий район.
     Объект    :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 15.09.2026 14:00
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Uсв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
    *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
  1-| 0.015 0.019 0.022 0.026 0.028 0.029 0.028 0.025 0.022 0.018 0.015 |- 1
    |                                       |
  2-| 0.019 0.024 0.030 0.038 0.045 0.047 0.044 0.036 0.029 0.053 0.018 |- 2
    |                                       |
  3-| 0.022 0.030 0.043 0.063 0.090 0.103 0.086 0.059 0.041 0.029 0.022 |- 3
    |                                       |
  4-| 0.027 0.039 0.065 0.135 0.195 0.225 0.185 0.122 0.059 0.036 0.025 |- 4
    |                                       |
  5-| 0.030 0.048 0.101 0.207 0.399 0.544 0.357 0.185 0.086 0.044 0.028 |- 5
    |                                       |
  6-C 0.031 0.052 0.127 0.258 0.633 7.664 0.542 0.225 0.103 0.047 0.029 C- 6
    |                          ^            |
  7-| 0.030 0.049 0.108 0.220 0.448 0.651 0.401 0.196 0.090 0.045 0.028 |- 7
    |                                       |
  8-| 0.027 0.040 0.071 0.146 0.220 0.260 0.208 0.135 0.063 0.038 0.026 |- 8
    |                                       |
  9-| 0.053 0.032 0.046 0.071 0.108 0.128 0.102 0.066 0.043 0.030 0.022 |- 9
    |                                       |
 10-| 0.019 0.025 0.032 0.040 0.049 0.053 0.048 0.039 0.030 0.024 0.019 |-10
    |                                       |
 11-| 0.016 0.019 0.053 0.027 0.030 0.032 0.030 0.027 0.022 0.019 0.015 |-11
    |                                       |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

        В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =7.66380 долей ПДК
                                     =2.29914 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     11.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     11.0 м
```

При опасном направлении ветра : 223 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -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 : 0.527: 0.529: 0.534: 0.534: 0.534: 0.521: 0.515: 0.510: 0.505: 0.501: 0.499: 0.496: 0.500: 0.500: 0.504:
Cc : 0.158: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.156: 0.155: 0.153: 0.151: 0.150: 0.150: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151:
Фоп: 351 : 357 : 10 : 10 : 10 : 17 : 23 : 29 : 35 : 41 : 47 : 53 : 60 : 67 : 73 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.357: 0.357: 0.362: 0.362: 0.362: 0.355: 0.351: 0.345: 0.340: 0.337: 0.334: 0.331: 0.338: 0.341: 0.343:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.081:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.081: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.077: 0.075: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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 : 0.510: 0.514: 0.509: 0.509: 0.507: 0.501: 0.506: 0.497: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.501: 0.498: 0.495:
Cc : 0.153: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.150: 0.152: 0.149: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.149: 0.148:
Фоп: 79 : 85 : 97 : 97 : 99 : 103 : 110 : 117 : 123 : 129 : 131 : 131 : 131 : 135 : 135 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.346: 0.348: 0.346: 0.346: 0.344: 0.331: 0.337: 0.334: 0.334: 0.332: 0.331: 0.331: 0.332: 0.332: 0.327:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.084: 0.082: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.081: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.082: 0.082: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

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 : 0.495: 0.499: 0.500: 0.499: 0.503: 0.504: 0.511: 0.512: 0.512: 0.502: 0.499: 0.489: 0.485: 0.486: 0.481:
Cc : 0.148: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.153: 0.154: 0.154: 0.150: 0.150: 0.147: 0.146: 0.146: 0.144:
Фоп: 135 : 137 : 143 : 149 : 155 : 161 : 167 : 180 : 180 : 185 : 191 : 197 : 203 : 210 : 215 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.327: 0.332: 0.332: 0.332: 0.334: 0.336: 0.341: 0.341: 0.341: 0.336: 0.334: 0.329: 0.328: 0.323: 0.325:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.081: 0.080: 0.078: 0.078: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.077: 0.076: 0.079: 0.075:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 :

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 : 0.480: 0.485: 0.486: 0.491: 0.495: 0.502: 0.505: 0.515: 0.528: 0.528: 0.521: 0.520: 0.516: 0.513: 0.507:
Cc : 0.144: 0.146: 0.146: 0.147: 0.148: 0.151: 0.151: 0.154: 0.158: 0.158: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.152:
Фоп: 221 : 227 : 233 : 239 : 245 : 251 : 257 : 263 : 279 : 279 : 283 : 289 : 295 : 301 : 307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.325: 0.327: 0.330: 0.332: 0.336: 0.342: 0.346: 0.353: 0.356: 0.356: 0.352: 0.352: 0.351: 0.349: 0.346:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.085: 0.085: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.074: 0.076: 0.074: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -79: -87: -95: -101: -105: -108: -110:
x= 86: 77: 67: 56: 44: 32: 20:
Qc : 0.504: 0.512: 0.508: 0.511: 0.519: 0.524: 0.527:
Cc : 0.151: 0.154: 0.152: 0.153: 0.156: 0.157: 0.158:
Фоп: 315 : 320 : 327 : 333 : 339 : 345 : 351 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : :
Ви : 0.340: 0.348: 0.344: 0.347: 0.353: 0.356: 0.357:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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= 0.53357 доли ПДК |
| 0.16007 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.

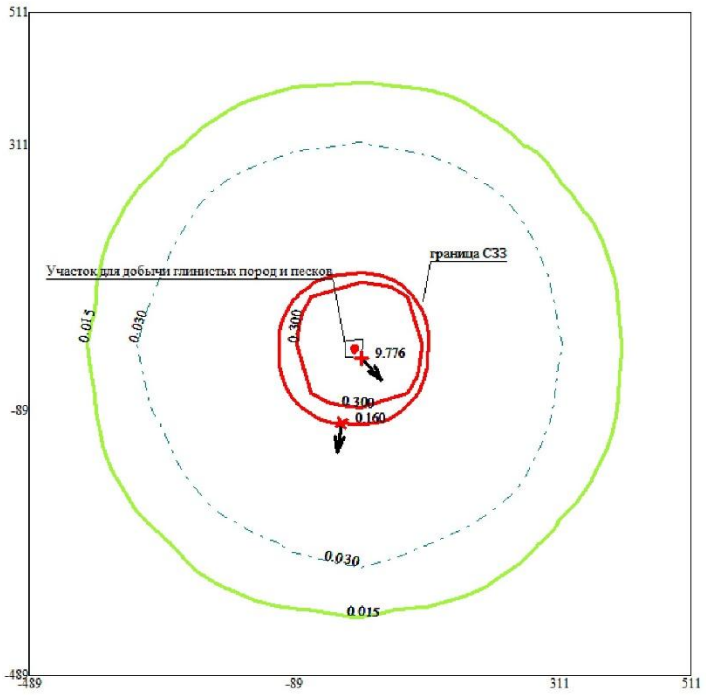
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6005	П1	0.0530	0.362088	67.9	67.9	15.7429638
2	000101 6003	П1	0.005490	0.084707	15.9	83.7	15.4293709
3	000101 6004	П1	0.005490	0.082222	15.4	99.1	14.9767532
			В сумме =	0.529018	99.1		
	Суммарный вклад остальных =		0.004548	0.9			



Город : 034 Джангельдинсий район
Объект : 0001 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
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
0.015 мг/м3
0.030 мг/м3
0.300 мг/м3

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.6637974 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 223° 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 = Джангельдинсий район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая 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: Джангельдинсий район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 4.7 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -17.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
000101 6001	П1	0.5		0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0	0.0996000		
000101 6002	П1	0.5		0.0	4	5	6	7	0	3.0	1.000	0	0.0176000		
000101 6003	П1	0.5		0.0	2	3	4	5	0	3.0	1.000	0	0.0054900		
000101 6004	П1	0.5		0.0	1	5	4	3	0	3.0	1.000	0	0.0054900		
000101 6005	П1	0.5		0.0	3	1	2	5	0	3.0	1.000	0	0.0530000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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	000101 6001	0.099600	П1	0.035717	0.50	5.7
2	000101 6002	0.017600	П1	0.071433	0.50	5.7
3	000101 6003	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7
4	000101 6004	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7
5	000101 6005	0.053000	П1	8.214800	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.034280 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 12.243624 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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 9.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
           ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   511 : Y-строка  1  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:__________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.022: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   411 : Y-строка  2  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:__________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.045: 0.047: 0.044: 0.036: 0.029: 0.053: 0.018:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   311 : Y-строка  3  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:__________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.043: 0.063: 0.090: 0.103: 0.086: 0.059: 0.041: 0.029: 0.022:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.031: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006:
Фоп:  123 :  129 :  137 :  149 :  163 :  181 :  199 :  215 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.020: 0.029: 0.042: 0.060: 0.069: 0.057: 0.039: 0.027: 0.019: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   211 : Y-строка  4  Cmax=  0.225 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=183)
----------:__________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.039: 0.065: 0.135: 0.195: 0.225: 0.185: 0.122: 0.059: 0.036: 0.025:
Cc : 0.008: 0.012: 0.020: 0.040: 0.058: 0.067: 0.056: 0.037: 0.018: 0.011: 0.007:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  235 :  243 :  247 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.026: 0.044: 0.090: 0.130: 0.149: 0.124: 0.082: 0.040: 0.024: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.032: 0.037: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.031: 0.036: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   111 : Y-строка  5  Cmax=  0.544 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=185)
----------:__________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.048: 0.101: 0.207: 0.399: 0.544: 0.357: 0.185: 0.086: 0.044: 0.028:
Cc : 0.009: 0.014: 0.030: 0.062: 0.120: 0.163: 0.107: 0.055: 0.026: 0.013: 0.008:
Фоп:  103 :  105 :  110 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.032: 0.067: 0.138: 0.265: 0.361: 0.239: 0.124: 0.057: 0.029: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.034: 0.066: 0.090: 0.058: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.016: 0.033: 0.065: 0.088: 0.057: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=    11 : Y-строка  6  Cmax=  7.664 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=223)
----------:__________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.052: 0.127: 0.258: 0.633: 7.664: 0.542: 0.225: 0.103: 0.047: 0.029:
Cc : 0.009: 0.016: 0.038: 0.077: 0.190: 2.299: 0.163: 0.068: 0.031: 0.014: 0.009:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  223 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.035: 0.085: 0.173: 0.420: 5.352: 0.368: 0.153: 0.070: 0.032: 0.020:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.042: 0.104: 1.274: 0.087: 0.036: 0.017: 0.008: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.041: 0.103: 0.969: 0.083: 0.035: 0.016: 0.008: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.651 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=355)
----------:__________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.049: 0.108: 0.220: 0.448: 0.651: 0.401: 0.196: 0.090: 0.045: 0.028:
Cc : 0.009: 0.015: 0.032: 0.066: 0.135: 0.195: 0.120: 0.059: 0.027: 0.013: 0.009:
Фоп:   80 :   77 :   73 :   65 :   45 :  355 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.033: 0.072: 0.148: 0.303: 0.444: 0.272: 0.133: 0.061: 0.030: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.072: 0.103: 0.064: 0.031: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.070: 0.099: 0.062: 0.030: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.260 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=357)
----------:__________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.040: 0.071: 0.146: 0.220: 0.260: 0.208: 0.135: 0.063: 0.038: 0.026:
Cc : 0.008: 0.012: 0.021: 0.044: 0.066: 0.078: 0.063: 0.041: 0.019: 0.011: 0.008:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.027: 0.048: 0.099: 0.148: 0.176: 0.141: 0.091: 0.043: 0.026: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
Ви : 0.004: 0.007: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.032: 0.046: 0.071: 0.108: 0.128: 0.102: 0.066: 0.043: 0.030: 0.022:
Cc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.032: 0.038: 0.031: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  340 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.021: 0.031: 0.048: 0.073: 0.087: 0.069: 0.045: 0.029: 0.020: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.049: 0.053: 0.048: 0.039: 0.030: 0.024: 0.019:
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   27 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.033: 0.036: 0.032: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.053: 0.027: 0.030: 0.032: 0.030: 0.027: 0.022: 0.019: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 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=   7.66380 доли ПДК  |
                                 |       2.29914 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   223 град.
                     и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. 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 |000101 6005| П1|     0.0530|   5.352125 |  69.8  |  69.8 | 232.7010956  |
|  2 |000101 6003| П1|   0.005490|   1.273624 |  16.6  |  86.5 | 231.9897919  |
|  3 |000101 6004| П1|   0.005490|   0.969118 |  12.6  |  99.1 | 176.5241852  |
|                      В сумме =   7.594867    99.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.068931     0.9                         |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :034 Джангельдинсий район.
     Объект    :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 15.09.2026 14:00
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0  м/с
                           0.5 1.0 1.5  долей Uсв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
    *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
  1-| 0.015 0.019 0.022 0.026 0.028 0.029 0.028 0.025 0.022 0.018 0.015 |- 1
    |                                       |
  2-| 0.019 0.024 0.030 0.038 0.045 0.047 0.044 0.036 0.029 0.053 0.018 |- 2
    |                                       |
  3-| 0.022 0.030 0.043 0.063 0.090 0.103 0.086 0.059 0.041 0.029 0.022 |- 3
    |                                       |
  4-| 0.027 0.039 0.065 0.135 0.195 0.225 0.185 0.122 0.059 0.036 0.025 |- 4
    |                                       |
  5-| 0.030 0.048 0.101 0.207 0.399 0.544 0.357 0.185 0.086 0.044 0.028 |- 5
    |                                       |
  6-C 0.031 0.052 0.127 0.258 0.633 7.664 0.542 0.225 0.103 0.047 0.029 C- 6
    |                       ^               |
  7-| 0.030 0.049 0.108 0.220 0.448 0.651 0.401 0.196 0.090 0.045 0.028 |- 7
    |                                       |
  8-| 0.027 0.040 0.071 0.146 0.220 0.260 0.208 0.135 0.063 0.038 0.026 |- 8
    |                                       |
  9-| 0.053 0.032 0.046 0.071 0.108 0.128 0.102 0.066 0.043 0.030 0.022 |- 9
    |                                       |
 10-| 0.019 0.025 0.032 0.040 0.049 0.053 0.048 0.039 0.030 0.024 0.019 |-10
    |                                       |
 11-| 0.016 0.019 0.053 0.027 0.030 0.032 0.030 0.027 0.022 0.019 0.015 |-11
    |                                       |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

        В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =7.66380 долей ПДК
                                      =2.29914 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    11.0 м
     ( Х-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
```

При опасном направлении ветра : 223 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -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 : 0.527: 0.529: 0.534: 0.534: 0.534: 0.521: 0.515: 0.510: 0.505: 0.501: 0.499: 0.496: 0.500: 0.500: 0.504:
Cc : 0.158: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.156: 0.155: 0.153: 0.151: 0.150: 0.150: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151:
Фоп: 351 : 357 : 10 : 10 : 10 : 17 : 23 : 29 : 35 : 41 : 47 : 53 : 60 : 67 : 73 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.357: 0.357: 0.362: 0.362: 0.362: 0.355: 0.351: 0.345: 0.340: 0.337: 0.334: 0.331: 0.338: 0.341: 0.343:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.081:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.081: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.077: 0.075: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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 : 0.510: 0.514: 0.509: 0.509: 0.507: 0.501: 0.506: 0.497: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.501: 0.498: 0.495:
Cc : 0.153: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.150: 0.152: 0.149: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.149: 0.148:
Фоп: 79 : 85 : 97 : 97 : 99 : 103 : 110 : 117 : 123 : 129 : 131 : 131 : 131 : 135 : 135 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.346: 0.348: 0.346: 0.346: 0.344: 0.331: 0.337: 0.334: 0.334: 0.332: 0.331: 0.331: 0.332: 0.332: 0.327:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.084: 0.082: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.081: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.082: 0.082: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

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 : 0.495: 0.499: 0.500: 0.499: 0.503: 0.504: 0.511: 0.512: 0.512: 0.502: 0.499: 0.489: 0.485: 0.486: 0.481:
Cc : 0.148: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.153: 0.154: 0.154: 0.150: 0.150: 0.147: 0.146: 0.146: 0.144:
Фоп: 135 : 137 : 143 : 149 : 155 : 161 : 167 : 180 : 180 : 185 : 191 : 197 : 203 : 210 : 215 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.327: 0.332: 0.332: 0.332: 0.334: 0.336: 0.341: 0.341: 0.341: 0.336: 0.334: 0.329: 0.328: 0.323: 0.325:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.081: 0.080: 0.078: 0.078: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.077: 0.076: 0.079: 0.075:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 :

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 : 0.480: 0.485: 0.486: 0.491: 0.495: 0.502: 0.505: 0.515: 0.528: 0.528: 0.521: 0.520: 0.516: 0.513: 0.507:
Cc : 0.144: 0.146: 0.146: 0.147: 0.148: 0.151: 0.151: 0.154: 0.158: 0.158: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.152:
Фоп: 221 : 227 : 233 : 239 : 245 : 251 : 257 : 263 : 279 : 279 : 283 : 289 : 295 : 301 : 307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.325: 0.327: 0.330: 0.332: 0.336: 0.342: 0.346: 0.353: 0.356: 0.356: 0.352: 0.352: 0.351: 0.349: 0.346:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.085: 0.085: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.074: 0.076: 0.074: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -79: -87: -95: -101: -105: -108: -110:
x= 86: 77: 67: 56: 44: 32: 20:
Qc : 0.504: 0.512: 0.508: 0.511: 0.519: 0.524: 0.527:
Cc : 0.151: 0.154: 0.152: 0.153: 0.156: 0.157: 0.158:
Фоп: 315 : 320 : 327 : 333 : 339 : 345 : 351 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : :
Ви : 0.340: 0.348: 0.344: 0.347: 0.353: 0.356: 0.357:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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= 0.53357 доли ПДК |
| 0.16007 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.

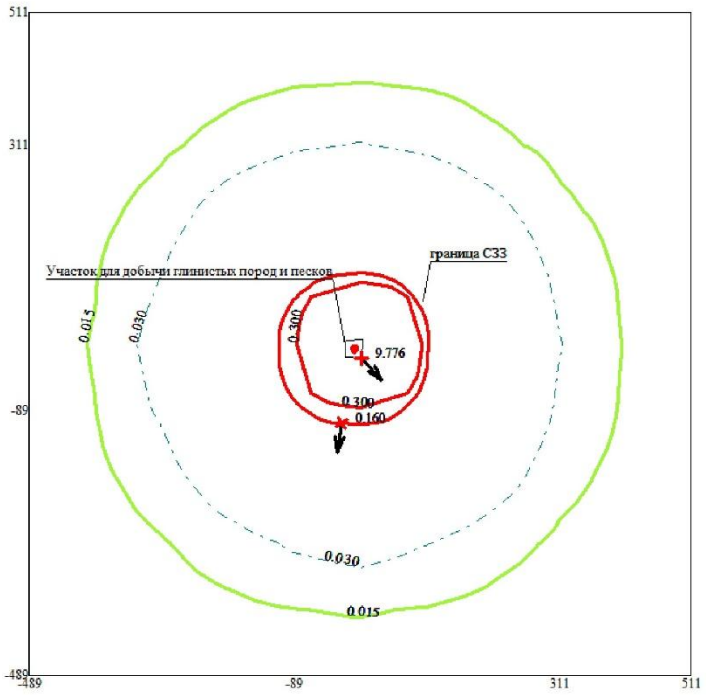
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6005	П1	0.0530	0.362088	67.9	67.9	15.7429638
2	000101 6003	П1	0.005490	0.084707	15.9	83.7	15.4293709
3	000101 6004	П1	0.005490	0.082222	15.4	99.1	14.9767532
			В сумме =	0.529018	99.1		
	Суммарный вклад остальных =		0.004548	0.9			



Город : 034 Джангельдинсий район
Объект : 0001 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
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
0.015 мг/м3
0.030 мг/м3
0.300 мг/м3

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.6637974 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 223° 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 = Джангельдинсий район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая 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: Джангельдинсий район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 4.7 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -17.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
000101 6001	П1	0.5		0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0			0.0996000
000101 6002	П1	0.5		0.0	4	5	6	7	0	3.0	1.000	0			0.0176000
000101 6003	П1	0.5		0.0	2	3	4	5	0	3.0	1.000	0			0.0054900
000101 6004	П1	0.5		0.0	1	5	4	3	0	3.0	1.000	0			0.0054900
000101 6005	П1	0.5		0.0	3	1	2	5	0	3.0	1.000	0			0.0530000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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	000101 6001	0.099600	П1	0.035717	0.50	5.7	
2	000101 6002	0.017600	П1	0.071433	0.50	5.7	
3	000101 6003	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7	
4	000101 6004	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7	
5	000101 6005	0.053000	П1	8.214800	0.50	5.7	
Суммарный Mq = 0.034280 г/с							
Сумма Cm по всем источникам = 12.243624 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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 9.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
           ____________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    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   511 : Y-строка  1  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.022: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015:
Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   411 : Y-строка  2  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.045: 0.047: 0.044: 0.036: 0.029: 0.053: 0.018:
Сс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   311 : Y-строка  3  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.043: 0.063: 0.090: 0.103: 0.086: 0.059: 0.041: 0.029: 0.022:
Сс : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.031: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006:
Фоп:  123 :  129 :  137 :  149 :  163 :  181 :  199 :  215 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.020: 0.029: 0.042: 0.060: 0.069: 0.057: 0.039: 0.027: 0.019: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   211 : Y-строка  4  Cmax=  0.225 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=183)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.039: 0.065: 0.135: 0.195: 0.225: 0.185: 0.122: 0.059: 0.036: 0.025:
Сс : 0.008: 0.012: 0.020: 0.040: 0.058: 0.067: 0.056: 0.037: 0.018: 0.011: 0.007:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  235 :  243 :  247 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.026: 0.044: 0.090: 0.130: 0.149: 0.124: 0.082: 0.040: 0.024: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.032: 0.037: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.031: 0.036: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   111 : Y-строка  5  Cmax=  0.544 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=185)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.048: 0.101: 0.207: 0.399: 0.544: 0.357: 0.185: 0.086: 0.044: 0.028:
Сс : 0.009: 0.014: 0.030: 0.062: 0.120: 0.163: 0.107: 0.055: 0.026: 0.013: 0.008:
Фоп:  103 :  105 :  110 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.032: 0.067: 0.138: 0.265: 0.361: 0.239: 0.124: 0.057: 0.029: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.034: 0.066: 0.090: 0.058: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.016: 0.033: 0.065: 0.088: 0.057: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=    11 : Y-строка  6  Cmax=  7.664 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=223)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.052: 0.127: 0.258: 0.633: 7.664: 0.542: 0.225: 0.103: 0.047: 0.029:
Сс : 0.009: 0.016: 0.038: 0.077: 0.190: 2.299: 0.163: 0.068: 0.031: 0.014: 0.009:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  223 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.035: 0.085: 0.173: 0.420: 5.352: 0.368: 0.153: 0.070: 0.032: 0.020:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.042: 0.104: 1.274: 0.087: 0.036: 0.017: 0.008: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.041: 0.103: 0.969: 0.083: 0.035: 0.016: 0.008: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.651 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.049: 0.108: 0.220: 0.448: 0.651: 0.401: 0.196: 0.090: 0.045: 0.028:
Сс : 0.009: 0.015: 0.032: 0.066: 0.135: 0.195: 0.120: 0.059: 0.027: 0.013: 0.009:
Фоп:   80 :   77 :   73 :   65 :   45 :  355 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.033: 0.072: 0.148: 0.303: 0.444: 0.272: 0.133: 0.061: 0.030: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.072: 0.103: 0.064: 0.031: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.070: 0.099: 0.062: 0.030: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.260 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=357)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.040: 0.071: 0.146: 0.220: 0.260: 0.208: 0.135: 0.063: 0.038: 0.026:
Сс : 0.008: 0.012: 0.021: 0.044: 0.066: 0.078: 0.063: 0.041: 0.019: 0.011: 0.008:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.027: 0.048: 0.099: 0.148: 0.176: 0.141: 0.091: 0.043: 0.026: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
Ви : 0.004: 0.007: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.032: 0.046: 0.071: 0.108: 0.128: 0.102: 0.066: 0.043: 0.030: 0.022:
Cc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.032: 0.038: 0.031: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  340 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.021: 0.031: 0.048: 0.073: 0.087: 0.069: 0.045: 0.029: 0.020: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.049: 0.053: 0.048: 0.039: 0.030: 0.024: 0.019:
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   27 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.033: 0.036: 0.032: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.053: 0.027: 0.030: 0.032: 0.030: 0.027: 0.022: 0.019: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 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=   7.66380 доли ПДК  |
                                 |       2.29914 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   223 град.
                    и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. 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 |000101 6005| П1|     0.0530|   5.352125 |  69.8  |  69.8 | 232.7010956  |
|  2 |000101 6003| П1|   0.005490|   1.273624 |  16.6  |  86.5 | 231.9897919  |
|  3 |000101 6004| П1|   0.005490|   0.969118 |  12.6  |  99.1 | 176.5241852  |
|                     В сумме =   7.594867    99.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.068931     0.9                         |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :034 Джангельдинсий район.
     Объект    :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 15.09.2026 14:00
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Uсв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
    *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
  1-| 0.015 0.019 0.022 0.026 0.028 0.029 0.028 0.025 0.022 0.018 0.015 |- 1
    |                                       |
  2-| 0.019 0.024 0.030 0.038 0.045 0.047 0.044 0.036 0.029 0.053 0.018 |- 2
    |                                       |
  3-| 0.022 0.030 0.043 0.063 0.090 0.103 0.086 0.059 0.041 0.029 0.022 |- 3
    |                                       |
  4-| 0.027 0.039 0.065 0.135 0.195 0.225 0.185 0.122 0.059 0.036 0.025 |- 4
    |                                       |
  5-| 0.030 0.048 0.101 0.207 0.399 0.544 0.357 0.185 0.086 0.044 0.028 |- 5
    |                                       |
  6-C 0.031 0.052 0.127 0.258 0.633 7.664 0.542 0.225 0.103 0.047 0.029 C- 6
    |                    ^                  |
  7-| 0.030 0.049 0.108 0.220 0.448 0.651 0.401 0.196 0.090 0.045 0.028 |- 7
    |                                       |
  8-| 0.027 0.040 0.071 0.146 0.220 0.260 0.208 0.135 0.063 0.038 0.026 |- 8
    |                                       |
  9-| 0.053 0.032 0.046 0.071 0.108 0.128 0.102 0.066 0.043 0.030 0.022 |- 9
    |                                       |
 10-| 0.019 0.025 0.032 0.040 0.049 0.053 0.048 0.039 0.030 0.024 0.019 |-10
    |                                       |
 11-| 0.016 0.019 0.053 0.027 0.030 0.032 0.030 0.027 0.022 0.019 0.015 |-11
    |                                       |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =7.66380 долей ПДК
                                   =2.29914 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    11.0 м
     ( Х-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
```

При опасном направлении ветра : 223 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -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 : 0.527: 0.529: 0.534: 0.534: 0.534: 0.521: 0.515: 0.510: 0.505: 0.501: 0.499: 0.496: 0.500: 0.500: 0.504:
Cc : 0.158: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.156: 0.155: 0.153: 0.151: 0.150: 0.150: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151:
Фоп: 351 : 357 : 10 : 10 : 10 : 17 : 23 : 29 : 35 : 41 : 47 : 53 : 60 : 67 : 73 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.357: 0.357: 0.362: 0.362: 0.362: 0.355: 0.351: 0.345: 0.340: 0.337: 0.334: 0.331: 0.338: 0.341: 0.343:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.081:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.081: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.077: 0.075: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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 : 0.510: 0.514: 0.509: 0.509: 0.507: 0.501: 0.506: 0.497: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.501: 0.498: 0.495:
Cc : 0.153: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.150: 0.152: 0.149: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.149: 0.148:
Фоп: 79 : 85 : 97 : 97 : 99 : 103 : 110 : 117 : 123 : 129 : 131 : 131 : 131 : 135 : 135 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.346: 0.348: 0.346: 0.346: 0.344: 0.331: 0.337: 0.334: 0.334: 0.332: 0.331: 0.331: 0.332: 0.332: 0.327:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.084: 0.082: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.081: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.082: 0.082: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

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 : 0.495: 0.499: 0.500: 0.499: 0.503: 0.504: 0.511: 0.512: 0.512: 0.502: 0.499: 0.489: 0.485: 0.486: 0.481:
Cc : 0.148: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.153: 0.154: 0.154: 0.150: 0.150: 0.147: 0.146: 0.146: 0.144:
Фоп: 135 : 137 : 143 : 149 : 155 : 161 : 167 : 180 : 180 : 185 : 191 : 197 : 203 : 210 : 215 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.327: 0.332: 0.332: 0.332: 0.334: 0.336: 0.341: 0.341: 0.341: 0.336: 0.334: 0.329: 0.328: 0.323: 0.325:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.081: 0.080: 0.078: 0.078: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.077: 0.076: 0.079: 0.075:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 :

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 : 0.480: 0.485: 0.486: 0.491: 0.495: 0.502: 0.505: 0.515: 0.528: 0.528: 0.521: 0.520: 0.516: 0.513: 0.507:
Cc : 0.144: 0.146: 0.146: 0.147: 0.148: 0.151: 0.151: 0.154: 0.158: 0.158: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.152:
Фоп: 221 : 227 : 233 : 239 : 245 : 251 : 257 : 263 : 279 : 279 : 283 : 289 : 295 : 301 : 307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.325: 0.327: 0.330: 0.332: 0.336: 0.342: 0.346: 0.353: 0.356: 0.356: 0.352: 0.352: 0.351: 0.349: 0.346:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.085: 0.085: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.074: 0.076: 0.074: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -79: -87: -95: -101: -105: -108: -110:
x= 86: 77: 67: 56: 44: 32: 20:
Qc : 0.504: 0.512: 0.508: 0.511: 0.519: 0.524: 0.527:
Cc : 0.151: 0.154: 0.152: 0.153: 0.156: 0.157: 0.158:
Фоп: 315 : 320 : 327 : 333 : 339 : 345 : 351 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : :
Ви : 0.340: 0.348: 0.344: 0.347: 0.353: 0.356: 0.357:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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= 0.53357 доли ПДК |
| 0.16007 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.

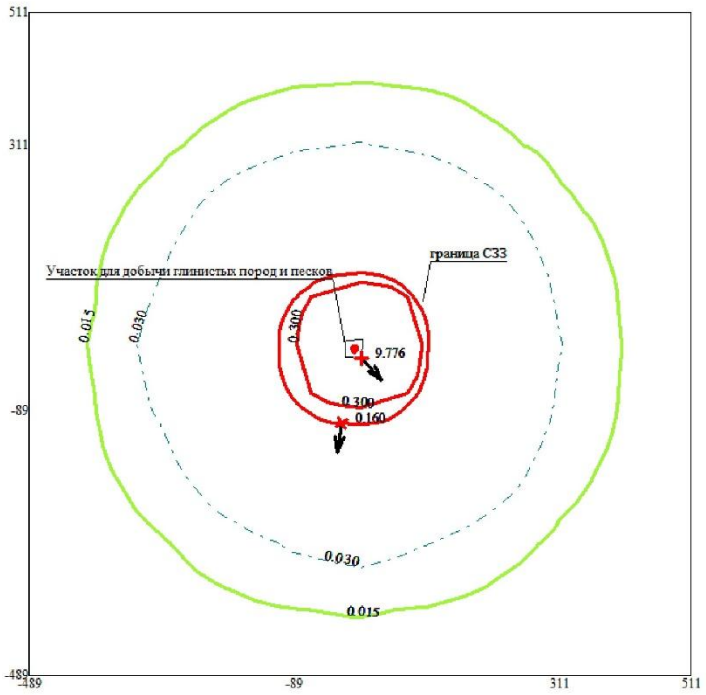
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6005	П1	0.0530	0.362088	67.9	67.9	15.7429638
2	000101 6003	П1	0.005490	0.084707	15.9	83.7	15.4293709
3	000101 6004	П1	0.005490	0.082222	15.4	99.1	14.9767532
			В сумме =	0.529018	99.1		
	Суммарный вклад остальных =		0.004548	0.9			



Город : 034 Джангельдинсий район
Объект : 0001 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
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
0.015 мг/м3
0.030 мг/м3
0.300 мг/м3

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.6637974 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 223° 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 = Джангельдинсий район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая 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: Джангельдинсий район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 4.7 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -17.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
000101 6001	П1	0.5		0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0	0.0996000		
000101 6002	П1	0.5		0.0	4	5	6	7	0	3.0	1.000	0	0.0176000		
000101 6003	П1	0.5		0.0	2	3	4	5	0	3.0	1.000	0	0.0054900		
000101 6004	П1	0.5		0.0	1	5	4	3	0	3.0	1.000	0	0.0054900		
000101 6005	П1	0.5		0.0	3	1	2	5	0	3.0	1.000	0	0.0530000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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	000101 6001	0.099600	П1	0.035717	0.50	5.7
2	000101 6002	0.017600	П1	0.071433	0.50	5.7
3	000101 6003	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7
4	000101 6004	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7
5	000101 6005	0.053000	П1	8.214800	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.034280 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 12.243624 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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 9.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
           ___________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    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   511 : Y-строка  1  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:______________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.022: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015:
Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   411 : Y-строка  2  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:______________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.045: 0.047: 0.044: 0.036: 0.029: 0.053: 0.018:
Сс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   311 : Y-строка  3  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:______________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.043: 0.063: 0.090: 0.103: 0.086: 0.059: 0.041: 0.029: 0.022:
Сс : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.031: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006:
Фоп:   123 :  129 :  137 :  149 :  163 :  181 :  199 :  215 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.020: 0.029: 0.042: 0.060: 0.069: 0.057: 0.039: 0.027: 0.019: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   211 : Y-строка  4  Cmax=  0.225 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=183)
----------:______________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.039: 0.065: 0.135: 0.195: 0.225: 0.185: 0.122: 0.059: 0.036: 0.025:
Сс : 0.008: 0.012: 0.020: 0.040: 0.058: 0.067: 0.056: 0.037: 0.018: 0.011: 0.007:
Фоп:   113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  235 :  243 :  247 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.026: 0.044: 0.090: 0.130: 0.149: 0.124: 0.082: 0.040: 0.024: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.032: 0.037: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.031: 0.036: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   111 : Y-строка  5  Cmax=  0.544 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=185)
----------:______________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.048: 0.101: 0.207: 0.399: 0.544: 0.357: 0.185: 0.086: 0.044: 0.028:
Сс : 0.009: 0.014: 0.030: 0.062: 0.120: 0.163: 0.107: 0.055: 0.026: 0.013: 0.008:
Фоп:   103 :  105 :  110 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.032: 0.067: 0.138: 0.265: 0.361: 0.239: 0.124: 0.057: 0.029: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.034: 0.066: 0.090: 0.058: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.016: 0.033: 0.065: 0.088: 0.057: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    11 : Y-строка  6  Cmax=  7.664 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=223)
----------:______________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.052: 0.127: 0.258: 0.633: 7.664: 0.542: 0.225: 0.103: 0.047: 0.029:
Сс : 0.009: 0.016: 0.038: 0.077: 0.190: 2.299: 0.163: 0.068: 0.031: 0.014: 0.009:
Фоп:    91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  223 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.035: 0.085: 0.173: 0.420: 5.352: 0.368: 0.153: 0.070: 0.032: 0.020:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.042: 0.104: 1.274: 0.087: 0.036: 0.017: 0.008: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.041: 0.103: 0.969: 0.083: 0.035: 0.016: 0.008: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.651 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=355)
----------:______________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.049: 0.108: 0.220: 0.448: 0.651: 0.401: 0.196: 0.090: 0.045: 0.028:
Сс : 0.009: 0.015: 0.032: 0.066: 0.135: 0.195: 0.120: 0.059: 0.027: 0.013: 0.009:
Фоп:    80 :   77 :   73 :   65 :   45 :  355 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.033: 0.072: 0.148: 0.303: 0.444: 0.272: 0.133: 0.061: 0.030: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.072: 0.103: 0.064: 0.031: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.070: 0.099: 0.062: 0.030: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.260 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=357)
----------:______________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.040: 0.071: 0.146: 0.220: 0.260: 0.208: 0.135: 0.063: 0.038: 0.026:
Сс : 0.008: 0.012: 0.021: 0.044: 0.066: 0.078: 0.063: 0.041: 0.019: 0.011: 0.008:
Фоп:    69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.027: 0.048: 0.099: 0.148: 0.176: 0.141: 0.091: 0.043: 0.026: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
Ви : 0.004: 0.007: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.032: 0.046: 0.071: 0.108: 0.128: 0.102: 0.066: 0.043: 0.030: 0.022:
Cc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.032: 0.038: 0.031: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп:    59 :    53 :    45 :    33 :    17 :  359 :  340 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.021: 0.031: 0.048: 0.073: 0.087: 0.069: 0.045: 0.029: 0.020: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.049: 0.053: 0.048: 0.039: 0.030: 0.024: 0.019:
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:    51 :    45 :    37 :    27 :    13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.033: 0.036: 0.032: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.053: 0.027: 0.030: 0.032: 0.030: 0.027: 0.022: 0.019: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 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=    7.66380 доли ПДК  |
                              |        2.29914 мг/м3      |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном   направлении    223 град.
                    и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. 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 |000101 6005| П1|      0.0530|    5.352125 |  69.8  |  69.8 | 232.7010956  |
|  2 |000101 6003| П1|    0.005490|    1.273624 |  16.6  |  86.5 | 231.9897919  |
|  3 |000101 6004| П1|    0.005490|    0.969118 |  12.6  |  99.1 | 176.5241852  |
|                        В сумме =    7.594867    99.1                          |
|       Суммарный вклад остальных =    0.068931      0.9                         |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :034 Джангельдинсий район.
     Объект     :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1      Расч.год: 2026 (СП)       Расчет проводился 15.09.2026 14:00
     Примесь    :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0  м/с
                            0.5 1.0 1.5  долей Uсв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1      2      3      4      5      6      7      8      9     10     11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.015 0.019 0.022 0.026 0.028 0.029 0.028 0.025 0.022 0.018 0.015 |- 1
   |                                             |
 2-| 0.019 0.024 0.030 0.038 0.045 0.047 0.044 0.036 0.029 0.053 0.018 |- 2
   |                                             |
 3-| 0.022 0.030 0.043 0.063 0.090 0.103 0.086 0.059 0.041 0.029 0.022 |- 3
   |                                             |
 4-| 0.027 0.039 0.065 0.135 0.195 0.225 0.185 0.122 0.059 0.036 0.025 |- 4
   |                                             |
 5-| 0.030 0.048 0.101 0.207 0.399 0.544 0.357 0.185 0.086 0.044 0.028 |- 5
   |                                             |
 6-C 0.031 0.052 0.127 0.258 0.633 7.664 0.542 0.225 0.103 0.047 0.029 C- 6
   |                                ^             |
 7-| 0.030 0.049 0.108 0.220 0.448 0.651 0.401 0.196 0.090 0.045 0.028 |- 7
   |                                             |
 8-| 0.027 0.040 0.071 0.146 0.220 0.260 0.208 0.135 0.063 0.038 0.026 |- 8
   |                                             |
 9-| 0.053 0.032 0.046 0.071 0.108 0.128 0.102 0.066 0.043 0.030 0.022 |- 9
   |                                             |
10-| 0.019 0.025 0.032 0.040 0.049 0.053 0.048 0.039 0.030 0.024 0.019 |-10
   |                                             |
11-| 0.016 0.019 0.053 0.027 0.030 0.032 0.030 0.027 0.022 0.019 0.015 |-11
   |                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1      2      3      4      5      6      7      8      9     10     11

        В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =7.66380 долей ПДК
                                   =2.29914 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    11.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
```

При опасном направлении ветра : 223 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -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 : 0.527: 0.529: 0.534: 0.534: 0.534: 0.521: 0.515: 0.510: 0.505: 0.501: 0.499: 0.496: 0.500: 0.500: 0.504:
Cc : 0.158: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.156: 0.155: 0.153: 0.151: 0.150: 0.150: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151:
Фоп: 351 : 357 : 10 : 10 : 10 : 17 : 23 : 29 : 35 : 41 : 47 : 53 : 60 : 67 : 73 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.357: 0.357: 0.362: 0.362: 0.362: 0.355: 0.351: 0.345: 0.340: 0.337: 0.334: 0.331: 0.338: 0.341: 0.343:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.081:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.081: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.077: 0.075: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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 : 0.510: 0.514: 0.509: 0.509: 0.507: 0.501: 0.506: 0.497: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.501: 0.498: 0.495:
Cc : 0.153: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.150: 0.152: 0.149: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.149: 0.148:
Фоп: 79 : 85 : 97 : 97 : 99 : 103 : 110 : 117 : 123 : 129 : 131 : 131 : 131 : 135 : 135 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.346: 0.348: 0.346: 0.346: 0.344: 0.331: 0.337: 0.334: 0.334: 0.332: 0.331: 0.331: 0.332: 0.332: 0.327:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.084: 0.082: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.081: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.082: 0.082: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

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 : 0.495: 0.499: 0.500: 0.499: 0.503: 0.504: 0.511: 0.512: 0.512: 0.502: 0.499: 0.489: 0.485: 0.486: 0.481:
Cc : 0.148: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.153: 0.154: 0.154: 0.150: 0.150: 0.147: 0.146: 0.146: 0.144:
Фоп: 135 : 137 : 143 : 149 : 155 : 161 : 167 : 180 : 180 : 185 : 191 : 197 : 203 : 210 : 215 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.327: 0.332: 0.332: 0.332: 0.334: 0.336: 0.341: 0.341: 0.341: 0.336: 0.334: 0.329: 0.328: 0.323: 0.325:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.081: 0.080: 0.078: 0.078: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.077: 0.076: 0.079: 0.075:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 :

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 : 0.480: 0.485: 0.486: 0.491: 0.495: 0.502: 0.505: 0.515: 0.528: 0.528: 0.521: 0.520: 0.516: 0.513: 0.507:
Cc : 0.144: 0.146: 0.146: 0.147: 0.148: 0.151: 0.151: 0.154: 0.158: 0.158: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.152:
Фоп: 221 : 227 : 233 : 239 : 245 : 251 : 257 : 263 : 279 : 279 : 283 : 289 : 295 : 301 : 307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.325: 0.327: 0.330: 0.332: 0.336: 0.342: 0.346: 0.353: 0.356: 0.356: 0.352: 0.352: 0.351: 0.349: 0.346:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.085: 0.085: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.074: 0.076: 0.074: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -79: -87: -95: -101: -105: -108: -110:
x= 86: 77: 67: 56: 44: 32: 20:
Qc : 0.504: 0.512: 0.508: 0.511: 0.519: 0.524: 0.527:
Cc : 0.151: 0.154: 0.152: 0.153: 0.156: 0.157: 0.158:
Фоп: 315 : 320 : 327 : 333 : 339 : 345 : 351 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : :
Ви : 0.340: 0.348: 0.344: 0.347: 0.353: 0.356: 0.357:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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= 0.53357 доли ПДК |
| 0.16007 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.

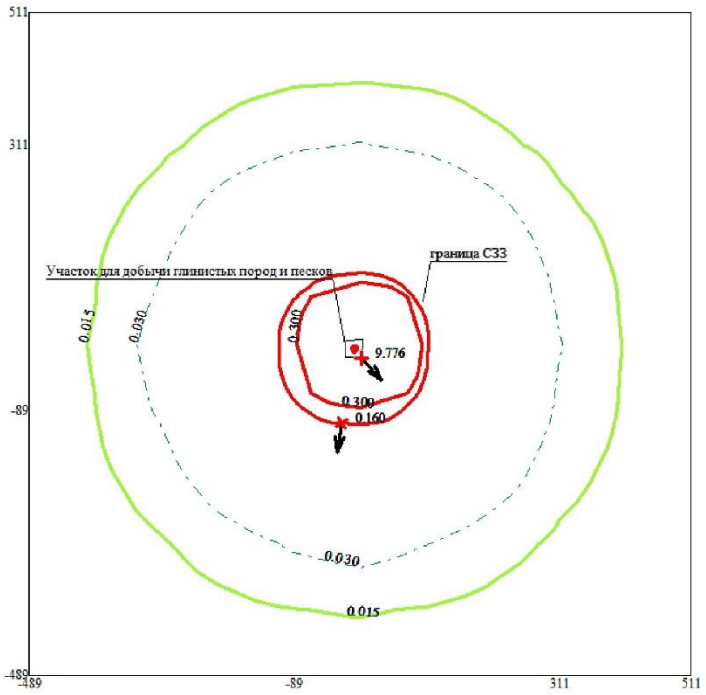
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6005	П1	0.0530	0.362088	67.9	67.9	15.7429638
2	000101 6003	П1	0.005490	0.084707	15.9	83.7	15.4293709
3	000101 6004	П1	0.005490	0.082222	15.4	99.1	14.9767532
			В сумме =	0.529018	99.1		
	Суммарный вклад остальных =		0.004548	0.9			



Город : 034 Джангельдинсий район
Объект : 0001 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
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
0.015 мг/м3
0.030 мг/м3
0.300 мг/м3

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.6637974 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 223° 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 = Джангельдинсий район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая 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: Джангельдинсий район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 4.7 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -17.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
000101 6001	П1	0.5		0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0	0.0996000		
000101 6002	П1	0.5		0.0	4	5	6	7	0	3.0	1.000	0	0.0176000		
000101 6003	П1	0.5		0.0	2	3	4	5	0	3.0	1.000	0	0.0054900		
000101 6004	П1	0.5		0.0	1	5	4	3	0	3.0	1.000	0	0.0054900		
000101 6005	П1	0.5		0.0	3	1	2	5	0	3.0	1.000	0	0.0530000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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	000101 6001	0.099600	П1	0.035717	0.50	5.7
2	000101 6002	0.017600	П1	0.071433	0.50	5.7
3	000101 6003	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7
4	000101 6004	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7
5	000101 6005	0.053000	П1	8.214800	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.034280 г/с
Сумма См по всем источникам = 12.243624 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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 9.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
           ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   511 : Y-строка  1  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.022: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   411 : Y-строка  2  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.045: 0.047: 0.044: 0.036: 0.029: 0.053: 0.018:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   311 : Y-строка  3  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.043: 0.063: 0.090: 0.103: 0.086: 0.059: 0.041: 0.029: 0.022:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.031: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006:
Фоп:  123 :  129 :  137 :  149 :  163 :  181 :  199 :  215 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.020: 0.029: 0.042: 0.060: 0.069: 0.057: 0.039: 0.027: 0.019: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   211 : Y-строка  4  Cmax=  0.225 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=183)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.039: 0.065: 0.135: 0.195: 0.225: 0.185: 0.122: 0.059: 0.036: 0.025:
Cc : 0.008: 0.012: 0.020: 0.040: 0.058: 0.067: 0.056: 0.037: 0.018: 0.011: 0.007:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  235 :  243 :  247 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.026: 0.044: 0.090: 0.130: 0.149: 0.124: 0.082: 0.040: 0.024: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.032: 0.037: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.031: 0.036: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   111 : Y-строка  5  Cmax=  0.544 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=185)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.048: 0.101: 0.207: 0.399: 0.544: 0.357: 0.185: 0.086: 0.044: 0.028:
Cc : 0.009: 0.014: 0.030: 0.062: 0.120: 0.163: 0.107: 0.055: 0.026: 0.013: 0.008:
Фоп:  103 :  105 :  110 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.032: 0.067: 0.138: 0.265: 0.361: 0.239: 0.124: 0.057: 0.029: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.034: 0.066: 0.090: 0.058: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.016: 0.033: 0.065: 0.088: 0.057: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    11 : Y-строка  6  Cmax=  7.664 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=223)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.052: 0.127: 0.258: 0.633: 7.664: 0.542: 0.225: 0.103: 0.047: 0.029:
Cc : 0.009: 0.016: 0.038: 0.077: 0.190: 2.299: 0.163: 0.068: 0.031: 0.014: 0.009:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  223 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.035: 0.085: 0.173: 0.420: 5.352: 0.368: 0.153: 0.070: 0.032: 0.020:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.042: 0.104: 1.274: 0.087: 0.036: 0.017: 0.008: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.041: 0.103: 0.969: 0.083: 0.035: 0.016: 0.008: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.651 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=355)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.049: 0.108: 0.220: 0.448: 0.651: 0.401: 0.196: 0.090: 0.045: 0.028:
Cc : 0.009: 0.015: 0.032: 0.066: 0.135: 0.195: 0.120: 0.059: 0.027: 0.013: 0.009:
Фоп:   80 :   77 :   73 :   65 :   45 :  355 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.033: 0.072: 0.148: 0.303: 0.444: 0.272: 0.133: 0.061: 0.030: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.072: 0.103: 0.064: 0.031: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.070: 0.099: 0.062: 0.030: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.260 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=357)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.040: 0.071: 0.146: 0.220: 0.260: 0.208: 0.135: 0.063: 0.038: 0.026:
Cc : 0.008: 0.012: 0.021: 0.044: 0.066: 0.078: 0.063: 0.041: 0.019: 0.011: 0.008:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.027: 0.048: 0.099: 0.148: 0.176: 0.141: 0.091: 0.043: 0.026: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
Ви : 0.004: 0.007: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.032: 0.046: 0.071: 0.108: 0.128: 0.102: 0.066: 0.043: 0.030: 0.022:
Cc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.032: 0.038: 0.031: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  340 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.021: 0.031: 0.048: 0.073: 0.087: 0.069: 0.045: 0.029: 0.020: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.049: 0.053: 0.048: 0.039: 0.030: 0.024: 0.019:
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   27 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.033: 0.036: 0.032: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.053: 0.027: 0.030: 0.032: 0.030: 0.027: 0.022: 0.019: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 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=   7.66380 доли ПДК  |
                                  |       2.29914 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   223 град.
                     и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. 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 |000101 6005| П1|     0.0530|   5.352125 |  69.8  |  69.8 | 232.7010956  |
|  2 |000101 6003| П1|   0.005490|   1.273624 |  16.6  |  86.5 | 231.9897919  |
|  3 |000101 6004| П1|   0.005490|   0.969118 |  12.6  |  99.1 | 176.5241852  |
|                       В сумме =   7.594867    99.1                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.068931     0.9                         |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :034 Джангельдинсий район.
     Объект    :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 15.09.2026 14:00
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Uсв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.015 0.019 0.022 0.026 0.028 0.029 0.028 0.025 0.022 0.018 0.015 |- 1
   |                                       |
 2-| 0.019 0.024 0.030 0.038 0.045 0.047 0.044 0.036 0.029 0.053 0.018 |- 2
   |                                       |
 3-| 0.022 0.030 0.043 0.063 0.090 0.103 0.086 0.059 0.041 0.029 0.022 |- 3
   |                                       |
 4-| 0.027 0.039 0.065 0.135 0.195 0.225 0.185 0.122 0.059 0.036 0.025 |- 4
   |                                       |
 5-| 0.030 0.048 0.101 0.207 0.399 0.544 0.357 0.185 0.086 0.044 0.028 |- 5
   |                                       |
 6-C 0.031 0.052 0.127 0.258 0.633 7.664 0.542 0.225 0.103 0.047 0.029 C- 6
   |                           ^           |
 7-| 0.030 0.049 0.108 0.220 0.448 0.651 0.401 0.196 0.090 0.045 0.028 |- 7
   |                                       |
 8-| 0.027 0.040 0.071 0.146 0.220 0.260 0.208 0.135 0.063 0.038 0.026 |- 8
   |                                       |
 9-| 0.053 0.032 0.046 0.071 0.108 0.128 0.102 0.066 0.043 0.030 0.022 |- 9
   |                                       |
10-| 0.019 0.025 0.032 0.040 0.049 0.053 0.048 0.039 0.030 0.024 0.019 |-10
   |                                       |
11-| 0.016 0.019 0.053 0.027 0.030 0.032 0.030 0.027 0.022 0.019 0.015 |-11
   |                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

        В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =7.66380 долей ПДК
                                     =2.29914 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    11.0 м
     ( Х-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
```

При опасном направлении ветра : 223 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -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 : 0.527: 0.529: 0.534: 0.534: 0.534: 0.521: 0.515: 0.510: 0.505: 0.501: 0.499: 0.496: 0.500: 0.500: 0.504:
Cc : 0.158: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.156: 0.155: 0.153: 0.151: 0.150: 0.150: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151:
Фоп: 351 : 357 : 10 : 10 : 10 : 17 : 23 : 29 : 35 : 41 : 47 : 53 : 60 : 67 : 73 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.357: 0.357: 0.362: 0.362: 0.362: 0.355: 0.351: 0.345: 0.340: 0.337: 0.334: 0.331: 0.338: 0.341: 0.343:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.081:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.081: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.077: 0.075: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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 : 0.510: 0.514: 0.509: 0.509: 0.507: 0.501: 0.506: 0.497: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.501: 0.498: 0.495:
Cc : 0.153: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.150: 0.152: 0.149: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.149: 0.148:
Фоп: 79 : 85 : 97 : 97 : 99 : 103 : 110 : 117 : 123 : 129 : 131 : 131 : 131 : 135 : 135 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.346: 0.348: 0.346: 0.346: 0.344: 0.331: 0.337: 0.334: 0.334: 0.332: 0.331: 0.331: 0.332: 0.332: 0.327:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.084: 0.082: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.081: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.082: 0.082: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

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 : 0.495: 0.499: 0.500: 0.499: 0.503: 0.504: 0.511: 0.512: 0.512: 0.502: 0.499: 0.489: 0.485: 0.486: 0.481:
Cc : 0.148: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.153: 0.154: 0.154: 0.150: 0.150: 0.147: 0.146: 0.146: 0.144:
Фоп: 135 : 137 : 143 : 149 : 155 : 161 : 167 : 180 : 180 : 185 : 191 : 197 : 203 : 210 : 215 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.327: 0.332: 0.332: 0.332: 0.334: 0.336: 0.341: 0.341: 0.341: 0.336: 0.334: 0.329: 0.328: 0.323: 0.325:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.081: 0.080: 0.078: 0.078: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.077: 0.076: 0.079: 0.075:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 :

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 : 0.480: 0.485: 0.486: 0.491: 0.495: 0.502: 0.505: 0.515: 0.528: 0.528: 0.521: 0.520: 0.516: 0.513: 0.507:
Cc : 0.144: 0.146: 0.146: 0.147: 0.148: 0.151: 0.151: 0.154: 0.158: 0.158: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.152:
Фоп: 221 : 227 : 233 : 239 : 245 : 251 : 257 : 263 : 279 : 279 : 283 : 289 : 295 : 301 : 307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.325: 0.327: 0.330: 0.332: 0.336: 0.342: 0.346: 0.353: 0.356: 0.356: 0.352: 0.352: 0.351: 0.349: 0.346:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.085: 0.085: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.074: 0.076: 0.074: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -79: -87: -95: -101: -105: -108: -110:
x= 86: 77: 67: 56: 44: 32: 20:
Qc : 0.504: 0.512: 0.508: 0.511: 0.519: 0.524: 0.527:
Cc : 0.151: 0.154: 0.152: 0.153: 0.156: 0.157: 0.158:
Фоп: 315 : 320 : 327 : 333 : 339 : 345 : 351 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : :
Ви : 0.340: 0.348: 0.344: 0.347: 0.353: 0.356: 0.357:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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= 0.53357 доли ПДК |
| 0.16007 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.

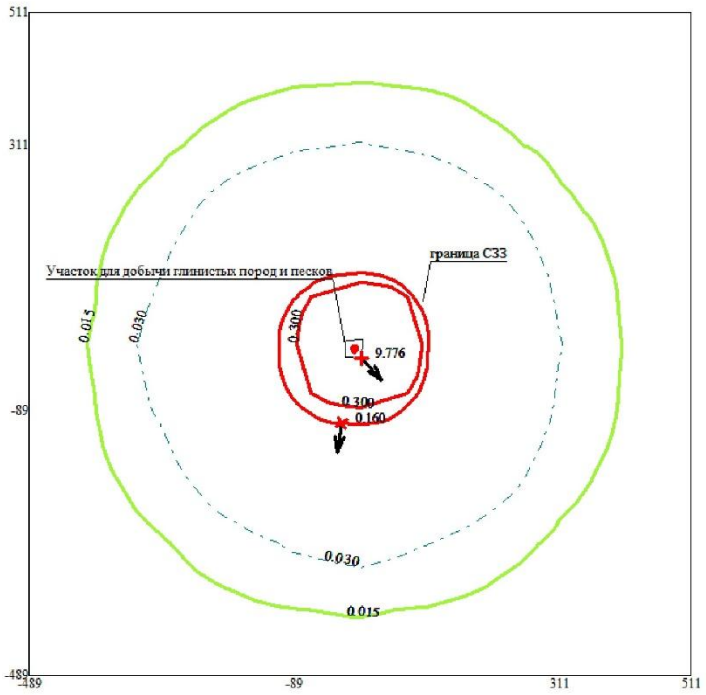
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6005	П1	0.0530	0.362088	67.9	67.9	15.7429638
2	000101 6003	П1	0.005490	0.084707	15.9	83.7	15.4293709
3	000101 6004	П1	0.005490	0.082222	15.4	99.1	14.9767532
			В сумме =	0.529018	99.1		
	Суммарный вклад остальных =		0.004548	0.9			



Город : 034 Джангельдинсий район
Объект : 0001 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
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
0.015 мг/м3
0.030 мг/м3
0.300 мг/м3

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.6637974 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 223° 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 = Джангельдинсий район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая 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: Джангельдинсий район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 4.7 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -17.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
000101 6001	П1	0.5		0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0	0.0996000		
000101 6002	П1	0.5		0.0	4	5	6	7	0	3.0	1.000	0	0.0176000		
000101 6003	П1	0.5		0.0	2	3	4	5	0	3.0	1.000	0	0.0054900		
000101 6004	П1	0.5		0.0	1	5	4	3	0	3.0	1.000	0	0.0054900		
000101 6005	П1	0.5		0.0	3	1	2	5	0	3.0	1.000	0	0.0530000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000101 6001	0.099600	П1	0.035717	0.50	5.7
2	000101 6002	0.017600	П1	0.071433	0.50	5.7
3	000101 6003	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7
4	000101 6004	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7
5	000101 6005	0.053000	П1	8.214800	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.034280 г/с
Сумма См по всем источникам = 12.243624 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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 9.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   511 : Y-строка  1  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.022: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   411 : Y-строка  2  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.045: 0.047: 0.044: 0.036: 0.029: 0.053: 0.018:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   311 : Y-строка  3  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.043: 0.063: 0.090: 0.103: 0.086: 0.059: 0.041: 0.029: 0.022:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.031: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006:
Фоп:  123 :  129 :  137 :  149 :  163 :  181 :  199 :  215 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.020: 0.029: 0.042: 0.060: 0.069: 0.057: 0.039: 0.027: 0.019: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   211 : Y-строка  4  Cmax=  0.225 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=183)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.039: 0.065: 0.135: 0.195: 0.225: 0.185: 0.122: 0.059: 0.036: 0.025:
Cc : 0.008: 0.012: 0.020: 0.040: 0.058: 0.067: 0.056: 0.037: 0.018: 0.011: 0.007:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  235 :  243 :  247 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.026: 0.044: 0.090: 0.130: 0.149: 0.124: 0.082: 0.040: 0.024: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.032: 0.037: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.031: 0.036: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   111 : Y-строка  5  Cmax=  0.544 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=185)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.048: 0.101: 0.207: 0.399: 0.544: 0.357: 0.185: 0.086: 0.044: 0.028:
Cc : 0.009: 0.014: 0.030: 0.062: 0.120: 0.163: 0.107: 0.055: 0.026: 0.013: 0.008:
Фоп:  103 :  105 :  110 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.032: 0.067: 0.138: 0.265: 0.361: 0.239: 0.124: 0.057: 0.029: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.034: 0.066: 0.090: 0.058: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.016: 0.033: 0.065: 0.088: 0.057: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    11 : Y-строка  6  Cmax=  7.664 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=223)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.052: 0.127: 0.258: 0.633: 7.664: 0.542: 0.225: 0.103: 0.047: 0.029:
Cc : 0.009: 0.016: 0.038: 0.077: 0.190: 2.299: 0.163: 0.068: 0.031: 0.014: 0.009:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  223 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.035: 0.085: 0.173: 0.420: 5.352: 0.368: 0.153: 0.070: 0.032: 0.020:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.042: 0.104: 1.274: 0.087: 0.036: 0.017: 0.008: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.041: 0.103: 0.969: 0.083: 0.035: 0.016: 0.008: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.651 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.049: 0.108: 0.220: 0.448: 0.651: 0.401: 0.196: 0.090: 0.045: 0.028:
Cc : 0.009: 0.015: 0.032: 0.066: 0.135: 0.195: 0.120: 0.059: 0.027: 0.013: 0.009:
Фоп:   80 :   77 :   73 :   65 :   45 :  355 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.033: 0.072: 0.148: 0.303: 0.444: 0.272: 0.133: 0.061: 0.030: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.072: 0.103: 0.064: 0.031: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.070: 0.099: 0.062: 0.030: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.260 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=357)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.040: 0.071: 0.146: 0.220: 0.260: 0.208: 0.135: 0.063: 0.038: 0.026:
Cc : 0.008: 0.012: 0.021: 0.044: 0.066: 0.078: 0.063: 0.041: 0.019: 0.011: 0.008:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.027: 0.048: 0.099: 0.148: 0.176: 0.141: 0.091: 0.043: 0.026: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
Ви : 0.004: 0.007: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.032: 0.046: 0.071: 0.108: 0.128: 0.102: 0.066: 0.043: 0.030: 0.022:
Cc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.032: 0.038: 0.031: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  340 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.021: 0.031: 0.048: 0.073: 0.087: 0.069: 0.045: 0.029: 0.020: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.049: 0.053: 0.048: 0.039: 0.030: 0.024: 0.019:
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   27 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.033: 0.036: 0.032: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.053: 0.027: 0.030: 0.032: 0.030: 0.027: 0.022: 0.019: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 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=   7.66380 доли ПДК  |
                                 |       2.29914 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   223 град.
                   и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. 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 |000101 6005| П1|     0.0530|   5.352125 |  69.8  |  69.8 | 232.7010956  |
|  2 |000101 6003| П1|   0.005490|   1.273624 |  16.6  |  86.5 | 231.9897919  |
|  3 |000101 6004| П1|   0.005490|   0.969118 |  12.6  |  99.1 | 176.5241852  |
|                       В сумме =   7.594867    99.1                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.068931     0.9                        |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :034 Джангельдинсий район.
     Объект    :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 15.09.2026 14:00
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0  м/с
                              0.5 1.0 1.5  долей Uсв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.015 0.019 0.022 0.026 0.028 0.029 0.028 0.025 0.022 0.018 0.015 |- 1
   |                                   |
 2-| 0.019 0.024 0.030 0.038 0.045 0.047 0.044 0.036 0.029 0.053 0.018 |- 2
   |                                   |
 3-| 0.022 0.030 0.043 0.063 0.090 0.103 0.086 0.059 0.041 0.029 0.022 |- 3
   |                                   |
 4-| 0.027 0.039 0.065 0.135 0.195 0.225 0.185 0.122 0.059 0.036 0.025 |- 4
   |                                   |
 5-| 0.030 0.048 0.101 0.207 0.399 0.544 0.357 0.185 0.086 0.044 0.028 |- 5
   |                                   |
 6-C 0.031 0.052 0.127 0.258 0.633 7.664 0.542 0.225 0.103 0.047 0.029 C- 6
   |                    ^              |
 7-| 0.030 0.049 0.108 0.220 0.448 0.651 0.401 0.196 0.090 0.045 0.028 |- 7
   |                                   |
 8-| 0.027 0.040 0.071 0.146 0.220 0.260 0.208 0.135 0.063 0.038 0.026 |- 8
   |                                   |
 9-| 0.053 0.032 0.046 0.071 0.108 0.128 0.102 0.066 0.043 0.030 0.022 |- 9
   |                                   |
10-| 0.019 0.025 0.032 0.040 0.049 0.053 0.048 0.039 0.030 0.024 0.019 |-10
   |                                   |
11-| 0.016 0.019 0.053 0.027 0.030 0.032 0.030 0.027 0.022 0.019 0.015 |-11
   |                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =7.66380 долей ПДК
                                      =2.29914 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    11.0 м
     ( Х-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
```

При опасном направлении ветра : 223 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -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 : 0.527: 0.529: 0.534: 0.534: 0.534: 0.521: 0.515: 0.510: 0.505: 0.501: 0.499: 0.496: 0.500: 0.500: 0.504:
Cc : 0.158: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.156: 0.155: 0.153: 0.151: 0.150: 0.150: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151:
Фоп: 351 : 357 : 10 : 10 : 10 : 17 : 23 : 29 : 35 : 41 : 47 : 53 : 60 : 67 : 73 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.357: 0.357: 0.362: 0.362: 0.362: 0.355: 0.351: 0.345: 0.340: 0.337: 0.334: 0.331: 0.338: 0.341: 0.343:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.081:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.081: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.077: 0.075: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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 : 0.510: 0.514: 0.509: 0.509: 0.507: 0.501: 0.506: 0.497: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.501: 0.498: 0.495:
Cc : 0.153: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.150: 0.152: 0.149: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.149: 0.148:
Фоп: 79 : 85 : 97 : 97 : 99 : 103 : 110 : 117 : 123 : 129 : 131 : 131 : 131 : 135 : 135 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.346: 0.348: 0.346: 0.346: 0.344: 0.331: 0.337: 0.334: 0.334: 0.332: 0.331: 0.331: 0.332: 0.332: 0.327:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.084: 0.082: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.081: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.082: 0.082: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

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 : 0.495: 0.499: 0.500: 0.499: 0.503: 0.504: 0.511: 0.512: 0.512: 0.502: 0.499: 0.489: 0.485: 0.486: 0.481:
Cc : 0.148: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.153: 0.154: 0.154: 0.150: 0.150: 0.147: 0.146: 0.146: 0.144:
Фоп: 135 : 137 : 143 : 149 : 155 : 161 : 167 : 180 : 180 : 185 : 191 : 197 : 203 : 210 : 215 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.327: 0.332: 0.332: 0.332: 0.334: 0.336: 0.341: 0.341: 0.341: 0.336: 0.334: 0.329: 0.328: 0.323: 0.325:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.081: 0.080: 0.078: 0.078: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.077: 0.076: 0.079: 0.075:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 :

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 : 0.480: 0.485: 0.486: 0.491: 0.495: 0.502: 0.505: 0.515: 0.528: 0.528: 0.521: 0.520: 0.516: 0.513: 0.507:
Cc : 0.144: 0.146: 0.146: 0.147: 0.148: 0.151: 0.151: 0.154: 0.158: 0.158: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.152:
Фоп: 221 : 227 : 233 : 239 : 245 : 251 : 257 : 263 : 279 : 279 : 283 : 289 : 295 : 301 : 307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.325: 0.327: 0.330: 0.332: 0.336: 0.342: 0.346: 0.353: 0.356: 0.356: 0.352: 0.352: 0.351: 0.349: 0.346:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.085: 0.085: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.074: 0.076: 0.074: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -79: -87: -95: -101: -105: -108: -110:
x= 86: 77: 67: 56: 44: 32: 20:
Qc : 0.504: 0.512: 0.508: 0.511: 0.519: 0.524: 0.527:
Cc : 0.151: 0.154: 0.152: 0.153: 0.156: 0.157: 0.158:
Фоп: 315 : 320 : 327 : 333 : 339 : 345 : 351 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : :
Ви : 0.340: 0.348: 0.344: 0.347: 0.353: 0.356: 0.357:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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= 0.53357 доли ПДК |
| 0.16007 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.

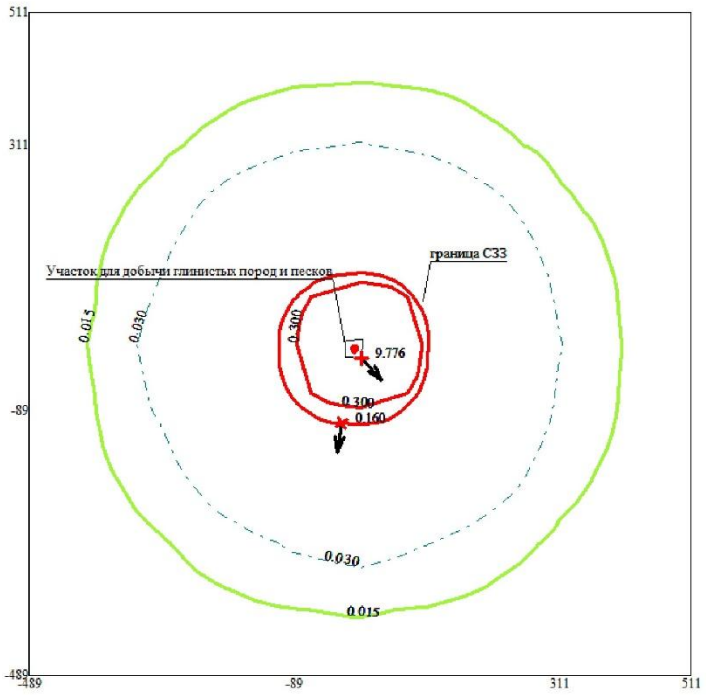
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6005	П1	0.0530	0.362088	67.9	67.9	15.7429638
2	000101 6003	П1	0.005490	0.084707	15.9	83.7	15.4293709
3	000101 6004	П1	0.005490	0.082222	15.4	99.1	14.9767532
	В сумме =		0.529018	99.1			
	Суммарный вклад остальных =		0.004548	0.9			



Город : 034 Джангельдинсий район
Объект : 0001 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
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
0.015 мг/м3
0.030 мг/м3
0.300 мг/м3

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.6637974 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 223° 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 = Джангельдинсий район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая 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: Джангельдинсий район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 4.7 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -17.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
000101 6001	П1	0.5		0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0	0.0996000		
000101 6002	П1	0.5		0.0	4	5	6	7	0	3.0	1.000	0	0.0176000		
000101 6003	П1	0.5		0.0	2	3	4	5	0	3.0	1.000	0	0.0054900		
000101 6004	П1	0.5		0.0	1	5	4	3	0	3.0	1.000	0	0.0054900		
000101 6005	П1	0.5		0.0	3	1	2	5	0	3.0	1.000	0	0.0530000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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	000101 6001	0.099600	П1	0.035717	0.50	5.7
2	000101 6002	0.017600	П1	0.071433	0.50	5.7
3	000101 6003	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7
4	000101 6004	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7
5	000101 6005	0.053000	П1	8.214800	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.034280 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 12.243624 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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 9.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
           ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   511 : Y-строка  1  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.022: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   411 : Y-строка  2  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.045: 0.047: 0.044: 0.036: 0.029: 0.053: 0.018:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   311 : Y-строка  3  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.043: 0.063: 0.090: 0.103: 0.086: 0.059: 0.041: 0.029: 0.022:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.031: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006:
Фоп:  123 :  129 :  137 :  149 :  163 :  181 :  199 :  215 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.020: 0.029: 0.042: 0.060: 0.069: 0.057: 0.039: 0.027: 0.019: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   211 : Y-строка  4  Cmax=  0.225 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=183)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.039: 0.065: 0.135: 0.195: 0.225: 0.185: 0.122: 0.059: 0.036: 0.025:
Cc : 0.008: 0.012: 0.020: 0.040: 0.058: 0.067: 0.056: 0.037: 0.018: 0.011: 0.007:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  235 :  243 :  247 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.026: 0.044: 0.090: 0.130: 0.149: 0.124: 0.082: 0.040: 0.024: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.032: 0.037: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.031: 0.036: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   111 : Y-строка  5  Cmax=  0.544 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=185)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.048: 0.101: 0.207: 0.399: 0.544: 0.357: 0.185: 0.086: 0.044: 0.028:
Cc : 0.009: 0.014: 0.030: 0.062: 0.120: 0.163: 0.107: 0.055: 0.026: 0.013: 0.008:
Фоп:  103 :  105 :  110 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.032: 0.067: 0.138: 0.265: 0.361: 0.239: 0.124: 0.057: 0.029: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.034: 0.066: 0.090: 0.058: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.016: 0.033: 0.065: 0.088: 0.057: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    11 : Y-строка  6  Cmax=  7.664 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=223)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.052: 0.127: 0.258: 0.633: 7.664: 0.542: 0.225: 0.103: 0.047: 0.029:
Cc : 0.009: 0.016: 0.038: 0.077: 0.190: 2.299: 0.163: 0.068: 0.031: 0.014: 0.009:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  223 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.035: 0.085: 0.173: 0.420: 5.352: 0.368: 0.153: 0.070: 0.032: 0.020:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.042: 0.104: 1.274: 0.087: 0.036: 0.017: 0.008: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.041: 0.103: 0.969: 0.083: 0.035: 0.016: 0.008: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.651 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=355)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.049: 0.108: 0.220: 0.448: 0.651: 0.401: 0.196: 0.090: 0.045: 0.028:
Cc : 0.009: 0.015: 0.032: 0.066: 0.135: 0.195: 0.120: 0.059: 0.027: 0.013: 0.009:
Фоп:   80 :   77 :   73 :   65 :   45 :  355 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.033: 0.072: 0.148: 0.303: 0.444: 0.272: 0.133: 0.061: 0.030: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.072: 0.103: 0.064: 0.031: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.070: 0.099: 0.062: 0.030: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.260 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=357)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.040: 0.071: 0.146: 0.220: 0.260: 0.208: 0.135: 0.063: 0.038: 0.026:
Cc : 0.008: 0.012: 0.021: 0.044: 0.066: 0.078: 0.063: 0.041: 0.019: 0.011: 0.008:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.027: 0.048: 0.099: 0.148: 0.176: 0.141: 0.091: 0.043: 0.026: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
Ви : 0.004: 0.007: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.032: 0.046: 0.071: 0.108: 0.128: 0.102: 0.066: 0.043: 0.030: 0.022:
Cc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.032: 0.038: 0.031: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп:    59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  340 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.021: 0.031: 0.048: 0.073: 0.087: 0.069: 0.045: 0.029: 0.020: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.049: 0.053: 0.048: 0.039: 0.030: 0.024: 0.019:
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:    51 :   45 :   37 :   27 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.033: 0.036: 0.032: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.053: 0.027: 0.030: 0.032: 0.030: 0.027: 0.022: 0.019: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 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=    7.66380 доли ПДК  |
                                  |       2.29914 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   223 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. 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 |000101 6005| П1|     0.0530|   5.352125 |  69.8  |  69.8 | 232.7010956  |
|  2 |000101 6003| П1|   0.005490|   1.273624 |  16.6  |  86.5 | 231.9897919  |
|  3 |000101 6004| П1|   0.005490|   0.969118 |  12.6  |  99.1 | 176.5241852  |
|                      В сумме =    7.594867    99.1                        |
|      Суммарный вклад остальных =    0.068931      0.9                       |
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :034 Джангельдинсий район.
     Объект    :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 15.09.2026 14:00
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0  м/с
                            0.5 1.0 1.5  долей Uсв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)


      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.015 0.019 0.022 0.026 0.028 0.029 0.028 0.025 0.022 0.018 0.015 |- 1
   |                                       |
 2-| 0.019 0.024 0.030 0.038 0.045 0.047 0.044 0.036 0.029 0.053 0.018 |- 2
   |                                       |
 3-| 0.022 0.030 0.043 0.063 0.090 0.103 0.086 0.059 0.041 0.029 0.022 |- 3
   |                                       |
 4-| 0.027 0.039 0.065 0.135 0.195 0.225 0.185 0.122 0.059 0.036 0.025 |- 4
   |                                       |
 5-| 0.030 0.048 0.101 0.207 0.399 0.544 0.357 0.185 0.086 0.044 0.028 |- 5
   |                                       |
 6-C 0.031 0.052 0.127 0.258 0.633 7.664 0.542 0.225 0.103 0.047 0.029 C- 6
   |                          ^            |
 7-| 0.030 0.049 0.108 0.220 0.448 0.651 0.401 0.196 0.090 0.045 0.028 |- 7
   |                                       |
 8-| 0.027 0.040 0.071 0.146 0.220 0.260 0.208 0.135 0.063 0.038 0.026 |- 8
   |                                       |
 9-| 0.053 0.032 0.046 0.071 0.108 0.128 0.102 0.066 0.043 0.030 0.022 |- 9
   |                                       |
10-| 0.019 0.025 0.032 0.040 0.049 0.053 0.048 0.039 0.030 0.024 0.019 |-10
   |                                       |
11-| 0.016 0.019 0.053 0.027 0.030 0.032 0.030 0.027 0.022 0.019 0.015 |-11
   |                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

        В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =7.66380 долей ПДК
                                     =2.29914 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     11.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     11.0 м
```

При опасном направлении ветра : 223 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -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 : 0.527: 0.529: 0.534: 0.534: 0.534: 0.521: 0.515: 0.510: 0.505: 0.501: 0.499: 0.496: 0.500: 0.500: 0.504:
Cc : 0.158: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.156: 0.155: 0.153: 0.151: 0.150: 0.150: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151:
Фоп: 351 : 357 : 10 : 10 : 10 : 17 : 23 : 29 : 35 : 41 : 47 : 53 : 60 : 67 : 73 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.357: 0.357: 0.362: 0.362: 0.362: 0.355: 0.351: 0.345: 0.340: 0.337: 0.334: 0.331: 0.338: 0.341: 0.343:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.081:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.081: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.077: 0.075: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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 : 0.510: 0.514: 0.509: 0.509: 0.507: 0.501: 0.506: 0.497: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.501: 0.498: 0.495:
Cc : 0.153: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.150: 0.152: 0.149: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.149: 0.148:
Фоп: 79 : 85 : 97 : 97 : 99 : 103 : 110 : 117 : 123 : 129 : 131 : 131 : 131 : 135 : 135 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.346: 0.348: 0.346: 0.346: 0.344: 0.331: 0.337: 0.334: 0.334: 0.332: 0.331: 0.331: 0.332: 0.332: 0.327:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.084: 0.082: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.081: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.082: 0.082: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

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 : 0.495: 0.499: 0.500: 0.499: 0.503: 0.504: 0.511: 0.512: 0.512: 0.502: 0.499: 0.489: 0.485: 0.486: 0.481:
Cc : 0.148: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.153: 0.154: 0.154: 0.150: 0.150: 0.147: 0.146: 0.146: 0.144:
Фоп: 135 : 137 : 143 : 149 : 155 : 161 : 167 : 180 : 180 : 185 : 191 : 197 : 203 : 210 : 215 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.327: 0.332: 0.332: 0.332: 0.334: 0.336: 0.341: 0.341: 0.341: 0.336: 0.334: 0.329: 0.328: 0.323: 0.325:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.081: 0.080: 0.078: 0.078: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.077: 0.076: 0.079: 0.075:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 :

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 : 0.480: 0.485: 0.486: 0.491: 0.495: 0.502: 0.505: 0.515: 0.528: 0.528: 0.521: 0.520: 0.516: 0.513: 0.507:
Cc : 0.144: 0.146: 0.146: 0.147: 0.148: 0.151: 0.151: 0.154: 0.158: 0.158: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.152:
Фоп: 221 : 227 : 233 : 239 : 245 : 251 : 257 : 263 : 279 : 279 : 283 : 289 : 295 : 301 : 307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.325: 0.327: 0.330: 0.332: 0.336: 0.342: 0.346: 0.353: 0.356: 0.356: 0.352: 0.352: 0.351: 0.349: 0.346:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.085: 0.085: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.074: 0.076: 0.074: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -79: -87: -95: -101: -105: -108: -110:
x= 86: 77: 67: 56: 44: 32: 20:
Qc : 0.504: 0.512: 0.508: 0.511: 0.519: 0.524: 0.527:
Cc : 0.151: 0.154: 0.152: 0.153: 0.156: 0.157: 0.158:
Фоп: 315 : 320 : 327 : 333 : 339 : 345 : 351 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : :
Ви : 0.340: 0.348: 0.344: 0.347: 0.353: 0.356: 0.357:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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= 0.53357 доли ПДК |
| 0.16007 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.

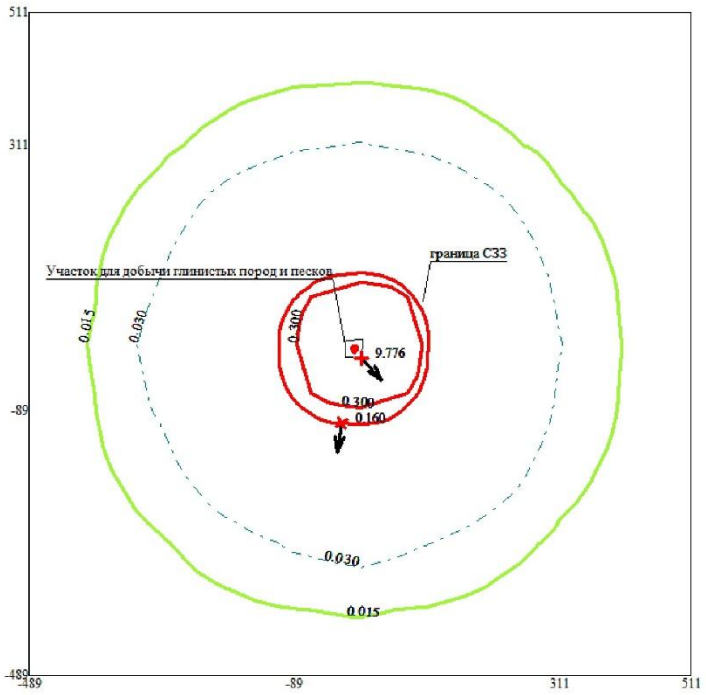
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6005	П1	0.0530	0.362088	67.9	67.9	15.7429638
2	000101 6003	П1	0.005490	0.084707	15.9	83.7	15.4293709
3	000101 6004	П1	0.005490	0.082222	15.4	99.1	14.9767532
			В сумме =	0.529018	99.1		
	Суммарный вклад остальных =		0.004548	0.9			



Город : 034 Джангельдинсий район
Объект : 0001 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
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
0.015 мг/м3
0.030 мг/м3
0.300 мг/м3

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.6637974 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 223° 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 = Джангельдинсий район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая 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: Джангельдинсий район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 4.7 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -17.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
000101 6001	П1	0.5		0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0			0.0996000
000101 6002	П1	0.5		0.0	4	5	6	7	0	3.0	1.000	0			0.0176000
000101 6003	П1	0.5		0.0	2	3	4	5	0	3.0	1.000	0			0.0054900
000101 6004	П1	0.5		0.0	1	5	4	3	0	3.0	1.000	0			0.0054900
000101 6005	П1	0.5		0.0	3	1	2	5	0	3.0	1.000	0			0.0530000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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	000101 6001	0.099600	П1	0.035717	0.50	5.7
2	000101 6002	0.017600	П1	0.071433	0.50	5.7
3	000101 6003	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7
4	000101 6004	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7
5	000101 6005	0.053000	П1	8.214800	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.034280 г/с
Сумма См по всем источникам = 12.243624 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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 9.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
           ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

 y=   511 : Y-строка  1  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.022: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

 y=   411 : Y-строка  2  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.045: 0.047: 0.044: 0.036: 0.029: 0.053: 0.018:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:

 y=   311 : Y-строка  3  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.043: 0.063: 0.090: 0.103: 0.086: 0.059: 0.041: 0.029: 0.022:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.031: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006:
Фоп:  123 :  129 :  137 :  149 :  163 :  181 :  199 :  215 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.020: 0.029: 0.042: 0.060: 0.069: 0.057: 0.039: 0.027: 0.019: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

 y=   211 : Y-строка  4  Cmax=  0.225 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=183)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.039: 0.065: 0.135: 0.195: 0.225: 0.185: 0.122: 0.059: 0.036: 0.025:
Cc : 0.008: 0.012: 0.020: 0.040: 0.058: 0.067: 0.056: 0.037: 0.018: 0.011: 0.007:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  235 :  243 :  247 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.026: 0.044: 0.090: 0.130: 0.149: 0.124: 0.082: 0.040: 0.024: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.032: 0.037: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.031: 0.036: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :

 y=   111 : Y-строка  5  Cmax=  0.544 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=185)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.048: 0.101: 0.207: 0.399: 0.544: 0.357: 0.185: 0.086: 0.044: 0.028:
Cc : 0.009: 0.014: 0.030: 0.062: 0.120: 0.163: 0.107: 0.055: 0.026: 0.013: 0.008:
Фоп:  103 :  105 :  110 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.032: 0.067: 0.138: 0.265: 0.361: 0.239: 0.124: 0.057: 0.029: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.034: 0.066: 0.090: 0.058: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.016: 0.033: 0.065: 0.088: 0.057: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :

 y=    11 : Y-строка  6  Cmax=  7.664 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=223)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.052: 0.127: 0.258: 0.633: 7.664: 0.542: 0.225: 0.103: 0.047: 0.029:
Cc : 0.009: 0.016: 0.038: 0.077: 0.190: 2.299: 0.163: 0.068: 0.031: 0.014: 0.009:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  223 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.035: 0.085: 0.173: 0.420: 5.352: 0.368: 0.153: 0.070: 0.032: 0.020:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.042: 0.104: 1.274: 0.087: 0.036: 0.017: 0.008: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.041: 0.103: 0.969: 0.083: 0.035: 0.016: 0.008: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.651 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=355)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.049: 0.108: 0.220: 0.448: 0.651: 0.401: 0.196: 0.090: 0.045: 0.028:
Cc : 0.009: 0.015: 0.032: 0.066: 0.135: 0.195: 0.120: 0.059: 0.027: 0.013: 0.009:
Фоп:   80 :   77 :   73 :   65 :   45 :  355 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.033: 0.072: 0.148: 0.303: 0.444: 0.272: 0.133: 0.061: 0.030: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.072: 0.103: 0.064: 0.031: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.070: 0.099: 0.062: 0.030: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.260 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=357)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.040: 0.071: 0.146: 0.220: 0.260: 0.208: 0.135: 0.063: 0.038: 0.026:
Cc : 0.008: 0.012: 0.021: 0.044: 0.066: 0.078: 0.063: 0.041: 0.019: 0.011: 0.008:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.027: 0.048: 0.099: 0.148: 0.176: 0.141: 0.091: 0.043: 0.026: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
Ви : 0.004: 0.007: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.032: 0.046: 0.071: 0.108: 0.128: 0.102: 0.066: 0.043: 0.030: 0.022:
Cc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.032: 0.038: 0.031: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  340 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.021: 0.031: 0.048: 0.073: 0.087: 0.069: 0.045: 0.029: 0.020: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.049: 0.053: 0.048: 0.039: 0.030: 0.024: 0.019:
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   27 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.033: 0.036: 0.032: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.053: 0.027: 0.030: 0.032: 0.030: 0.027: 0.022: 0.019: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 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=    7.66380 доли ПДК  |
                                  |       2.29914 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   223 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. 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 |000101 6005| П1|     0.0530|    5.352125 |  69.8  |  69.8 | 232.7010956  |
|  2 |000101 6003| П1|   0.005490|    1.273624 |  16.6  |  86.5 | 231.9897919  |
|  3 |000101 6004| П1|   0.005490|    0.969118 |  12.6  |  99.1 | 176.5241852  |
|                        В сумме =    7.594867    99.1                         |
|      Суммарный вклад остальных =    0.068931     0.9                         |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :034 Джангельдинсий район.
     Объект     :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 15.09.2026 14:00
     Примесь    :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0  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-| 0.015 0.019 0.022 0.026 0.028 0.029 0.028 0.025 0.022 0.018 0.015 |- 1
   |                                       |
 2-| 0.019 0.024 0.030 0.038 0.045 0.047 0.044 0.036 0.029 0.053 0.018 |- 2
   |                                       |
 3-| 0.022 0.030 0.043 0.063 0.090 0.103 0.086 0.059 0.041 0.029 0.022 |- 3
   |                                       |
 4-| 0.027 0.039 0.065 0.135 0.195 0.225 0.185 0.122 0.059 0.036 0.025 |- 4
   |                                       |
 5-| 0.030 0.048 0.101 0.207 0.399 0.544 0.357 0.185 0.086 0.044 0.028 |- 5
   |                                       |
 6-C 0.031 0.052 0.127 0.258 0.633 7.664 0.542 0.225 0.103 0.047 0.029 C- 6
   |                           ^           |
 7-| 0.030 0.049 0.108 0.220 0.448 0.651 0.401 0.196 0.090 0.045 0.028 |- 7
   |                                       |
 8-| 0.027 0.040 0.071 0.146 0.220 0.260 0.208 0.135 0.063 0.038 0.026 |- 8
   |                                       |
 9-| 0.053 0.032 0.046 0.071 0.108 0.128 0.102 0.066 0.043 0.030 0.022 |- 9
   |                                       |
10-| 0.019 0.025 0.032 0.040 0.049 0.053 0.048 0.039 0.030 0.024 0.019 |-10
   |                                       |
11-| 0.016 0.019 0.053 0.027 0.030 0.032 0.030 0.027 0.022 0.019 0.015 |-11
   |                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

        В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =7.66380 долей ПДК
                                     =2.29914 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    11.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
```

При опасном направлении ветра : 223 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинский район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -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 : 0.527: 0.529: 0.534: 0.534: 0.534: 0.521: 0.515: 0.510: 0.505: 0.501: 0.499: 0.496: 0.500: 0.500: 0.504:
Cc : 0.158: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.156: 0.155: 0.153: 0.151: 0.150: 0.150: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151:
Фоп: 351 : 357 : 10 : 10 : 10 : 17 : 23 : 29 : 35 : 41 : 47 : 53 : 60 : 67 : 73 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.357: 0.357: 0.362: 0.362: 0.362: 0.355: 0.351: 0.345: 0.340: 0.337: 0.334: 0.331: 0.338: 0.341: 0.343:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.081:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.081: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.077: 0.075: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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 : 0.510: 0.514: 0.509: 0.509: 0.507: 0.501: 0.506: 0.497: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.501: 0.498: 0.495:
Cc : 0.153: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.150: 0.152: 0.149: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.149: 0.148:
Фоп: 79 : 85 : 97 : 97 : 99 : 103 : 110 : 117 : 123 : 129 : 131 : 131 : 131 : 135 : 135 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.346: 0.348: 0.346: 0.346: 0.344: 0.331: 0.337: 0.334: 0.334: 0.332: 0.331: 0.331: 0.332: 0.332: 0.327:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.084: 0.082: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.081: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.082: 0.082: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

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 : 0.495: 0.499: 0.500: 0.499: 0.503: 0.504: 0.511: 0.512: 0.512: 0.502: 0.499: 0.489: 0.485: 0.486: 0.481:
Cc : 0.148: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.153: 0.154: 0.154: 0.150: 0.150: 0.147: 0.146: 0.146: 0.144:
Фоп: 135 : 137 : 143 : 149 : 155 : 161 : 167 : 180 : 180 : 185 : 191 : 197 : 203 : 210 : 215 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.327: 0.332: 0.332: 0.332: 0.334: 0.336: 0.341: 0.341: 0.341: 0.336: 0.334: 0.329: 0.328: 0.323: 0.325:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.081: 0.080: 0.078: 0.078: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.077: 0.076: 0.079: 0.075:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 :

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 : 0.480: 0.485: 0.486: 0.491: 0.495: 0.502: 0.505: 0.515: 0.528: 0.528: 0.521: 0.520: 0.516: 0.513: 0.507:
Cc : 0.144: 0.146: 0.146: 0.147: 0.148: 0.151: 0.151: 0.154: 0.158: 0.158: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.152:
Фоп: 221 : 227 : 233 : 239 : 245 : 251 : 257 : 263 : 279 : 279 : 283 : 289 : 295 : 301 : 307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.325: 0.327: 0.330: 0.332: 0.336: 0.342: 0.346: 0.353: 0.356: 0.356: 0.352: 0.352: 0.351: 0.349: 0.346:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.085: 0.085: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.074: 0.076: 0.074: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -79: -87: -95: -101: -105: -108: -110:
x= 86: 77: 67: 56: 44: 32: 20:
Qc : 0.504: 0.512: 0.508: 0.511: 0.519: 0.524: 0.527:
Cc : 0.151: 0.154: 0.152: 0.153: 0.156: 0.157: 0.158:
Фоп: 315 : 320 : 327 : 333 : 339 : 345 : 351 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.340: 0.348: 0.344: 0.347: 0.353: 0.356: 0.357:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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= 0.53357 доли ПДК |
| 0.16007 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.

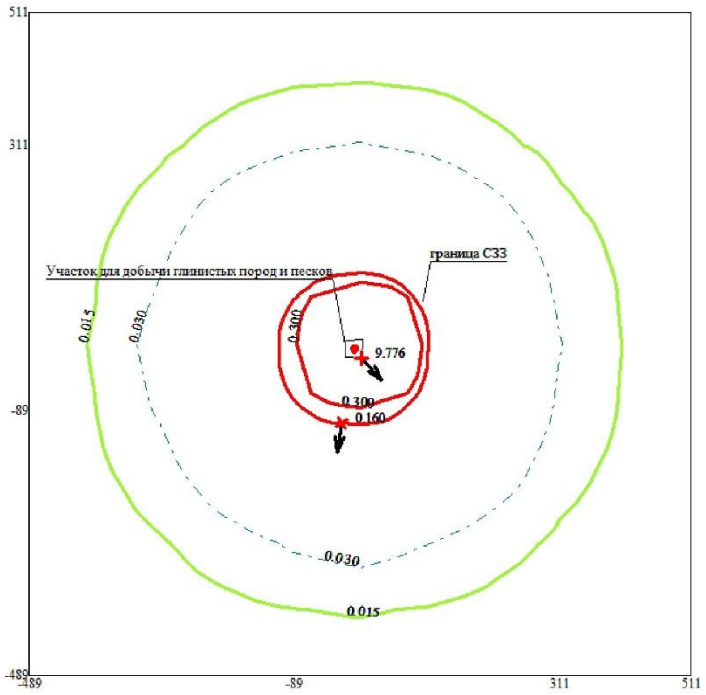
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6005	П1	0.0530	0.362088	67.9	67.9	15.7429638
2	000101 6003	П1	0.005490	0.084707	15.9	83.7	15.4293709
3	000101 6004	П1	0.005490	0.082222	15.4	99.1	14.9767532
			В сумме =	0.529018	99.1		
	Суммарный вклад остальных =		0.004548	0.9			



Город : 034 Джангельдинсий район
Объект : 0001 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
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
0.015 мг/м3
0.030 мг/м3
0.300 мг/м3

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.6637974 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 223° 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 = Джангельдинсий район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая 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: Джангельдинсий район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 4.7 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -17.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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>															
000101 6001	П1	0.5		0.0		1	2	3	4	0	3.0	1.000	0	0.0996000	
000101 6002	П1	0.5		0.0		4	5	6	7	0	3.0	1.000	0	0.0176000	
000101 6003	П1	0.5		0.0		2	3	4	5	0	3.0	1.000	0	0.0054900	
000101 6004	П1	0.5		0.0		1	5	4	3	0	3.0	1.000	0	0.0054900	
000101 6005	П1	0.5		0.0		3	1	2	5	0	3.0	1.000	0	0.0530000	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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	000101 6001	0.099600	П1	0.035717	0.50	5.7
2	000101 6002	0.017600	П1	0.071433	0.50	5.7
3	000101 6003	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7
4	000101 6004	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7
5	000101 6005	0.053000	П1	8.214800	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.034280 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 12.243624 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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 9.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
           ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   511 : Y-строка  1  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.022: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   411 : Y-строка  2  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.045: 0.047: 0.044: 0.036: 0.029: 0.053: 0.018:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   311 : Y-строка  3  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.043: 0.063: 0.090: 0.103: 0.086: 0.059: 0.041: 0.029: 0.022:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.031: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006:
Фоп:  123 :  129 :  137 :  149 :  163 :  181 :  199 :  215 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.020: 0.029: 0.042: 0.060: 0.069: 0.057: 0.039: 0.027: 0.019: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   211 : Y-строка  4  Cmax=  0.225 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=183)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.039: 0.065: 0.135: 0.195: 0.225: 0.185: 0.122: 0.059: 0.036: 0.025:
Cc : 0.008: 0.012: 0.020: 0.040: 0.058: 0.067: 0.056: 0.037: 0.018: 0.011: 0.007:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  235 :  243 :  247 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.026: 0.044: 0.090: 0.130: 0.149: 0.124: 0.082: 0.040: 0.024: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.032: 0.037: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.031: 0.036: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   111 : Y-строка  5  Cmax=  0.544 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=185)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.048: 0.101: 0.207: 0.399: 0.544: 0.357: 0.185: 0.086: 0.044: 0.028:
Cc : 0.009: 0.014: 0.030: 0.062: 0.120: 0.163: 0.107: 0.055: 0.026: 0.013: 0.008:
Фоп:  103 :  105 :  110 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.032: 0.067: 0.138: 0.265: 0.361: 0.239: 0.124: 0.057: 0.029: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.034: 0.066: 0.090: 0.058: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.016: 0.033: 0.065: 0.088: 0.057: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    11 : Y-строка  6  Cmax=  7.664 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=223)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.052: 0.127: 0.258: 0.633: 7.664: 0.542: 0.225: 0.103: 0.047: 0.029:
Cc : 0.009: 0.016: 0.038: 0.077: 0.190: 2.299: 0.163: 0.068: 0.031: 0.014: 0.009:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  223 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.035: 0.085: 0.173: 0.420: 5.352: 0.368: 0.153: 0.070: 0.032: 0.020:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.042: 0.104: 1.274: 0.087: 0.036: 0.017: 0.008: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.041: 0.103: 0.969: 0.083: 0.035: 0.016: 0.008: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.651 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.049: 0.108: 0.220: 0.448: 0.651: 0.401: 0.196: 0.090: 0.045: 0.028:
Cc : 0.009: 0.015: 0.032: 0.066: 0.135: 0.195: 0.120: 0.059: 0.027: 0.013: 0.009:
Фоп:   80 :   77 :   73 :   65 :   45 :  355 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.033: 0.072: 0.148: 0.303: 0.444: 0.272: 0.133: 0.061: 0.030: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.072: 0.103: 0.064: 0.031: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.070: 0.099: 0.062: 0.030: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.260 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=357)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.040: 0.071: 0.146: 0.220: 0.260: 0.208: 0.135: 0.063: 0.038: 0.026:
Cc : 0.008: 0.012: 0.021: 0.044: 0.066: 0.078: 0.063: 0.041: 0.019: 0.011: 0.008:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.027: 0.048: 0.099: 0.148: 0.176: 0.141: 0.091: 0.043: 0.026: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
Ви : 0.004: 0.007: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.032: 0.046: 0.071: 0.108: 0.128: 0.102: 0.066: 0.043: 0.030: 0.022:
Cc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.032: 0.038: 0.031: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  340 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.021: 0.031: 0.048: 0.073: 0.087: 0.069: 0.045: 0.029: 0.020: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.049: 0.053: 0.048: 0.039: 0.030: 0.024: 0.019:
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   27 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.033: 0.036: 0.032: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.053: 0.027: 0.030: 0.032: 0.030: 0.027: 0.022: 0.019: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 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=   7.66380 доли ПДК  |
                                |       2.29914 мг/м3     |
                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   223 град.
                     и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. 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 |000101 6005| П1|     0.0530|   5.352125 |  69.8  |  69.8 | 232.7010956  |
|  2 |000101 6003| П1|   0.005490|   1.273624 |  16.6  |  86.5 | 231.9897919  |
|  3 |000101 6004| П1|   0.005490|   0.969118 |  12.6  |  99.1 | 176.5241852  |
|                     В сумме =   7.594867    99.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.068931     0.9                       |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :034 Джангельдинсий район.
     Объект    :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 15.09.2026 14:00
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Uсв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
    *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
  1-| 0.015 0.019 0.022 0.026 0.028 0.029 0.028 0.025 0.022 0.018 0.015 |- 1
    |                                       |
  2-| 0.019 0.024 0.030 0.038 0.045 0.047 0.044 0.036 0.029 0.053 0.018 |- 2
    |                                       |
  3-| 0.022 0.030 0.043 0.063 0.090 0.103 0.086 0.059 0.041 0.029 0.022 |- 3
    |                                       |
  4-| 0.027 0.039 0.065 0.135 0.195 0.225 0.185 0.122 0.059 0.036 0.025 |- 4
    |                                       |
  5-| 0.030 0.048 0.101 0.207 0.399 0.544 0.357 0.185 0.086 0.044 0.028 |- 5
    |                                       |
  6-C 0.031 0.052 0.127 0.258 0.633 7.664 0.542 0.225 0.103 0.047 0.029 C- 6
    |                          ^            |
  7-| 0.030 0.049 0.108 0.220 0.448 0.651 0.401 0.196 0.090 0.045 0.028 |- 7
    |                                       |
  8-| 0.027 0.040 0.071 0.146 0.220 0.260 0.208 0.135 0.063 0.038 0.026 |- 8
    |                                       |
  9-| 0.053 0.032 0.046 0.071 0.108 0.128 0.102 0.066 0.043 0.030 0.022 |- 9
    |                                       |
 10-| 0.019 0.025 0.032 0.040 0.049 0.053 0.048 0.039 0.030 0.024 0.019 |-10
    |                                       |
 11-| 0.016 0.019 0.053 0.027 0.030 0.032 0.030 0.027 0.022 0.019 0.015 |-11
    |                                       |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =7.66380 долей ПДК
                                 =2.29914 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    11.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
```

При опасном направлении ветра : 223 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинский район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -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 : 0.527: 0.529: 0.534: 0.534: 0.534: 0.521: 0.515: 0.510: 0.505: 0.501: 0.499: 0.496: 0.500: 0.500: 0.504:
Cc : 0.158: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.156: 0.155: 0.153: 0.151: 0.150: 0.150: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151:
Фоп: 351 : 357 : 10 : 10 : 10 : 17 : 23 : 29 : 35 : 41 : 47 : 53 : 60 : 67 : 73 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.357: 0.357: 0.362: 0.362: 0.362: 0.355: 0.351: 0.345: 0.340: 0.337: 0.334: 0.331: 0.338: 0.341: 0.343:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.081:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.081: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.077: 0.075: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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 : 0.510: 0.514: 0.509: 0.509: 0.507: 0.501: 0.506: 0.497: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.501: 0.498: 0.495:
Cc : 0.153: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.150: 0.152: 0.149: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.149: 0.148:
Фоп: 79 : 85 : 97 : 97 : 99 : 103 : 110 : 117 : 123 : 129 : 131 : 131 : 131 : 135 : 135 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.346: 0.348: 0.346: 0.346: 0.344: 0.331: 0.337: 0.334: 0.334: 0.332: 0.331: 0.331: 0.332: 0.332: 0.327:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.084: 0.082: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.081: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.082: 0.082: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

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 : 0.495: 0.499: 0.500: 0.499: 0.503: 0.504: 0.511: 0.512: 0.512: 0.502: 0.499: 0.489: 0.485: 0.486: 0.481:
Cc : 0.148: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.153: 0.154: 0.154: 0.150: 0.150: 0.147: 0.146: 0.146: 0.144:
Фоп: 135 : 137 : 143 : 149 : 155 : 161 : 167 : 180 : 180 : 185 : 191 : 197 : 203 : 210 : 215 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.327: 0.332: 0.332: 0.332: 0.334: 0.336: 0.341: 0.341: 0.341: 0.336: 0.334: 0.329: 0.328: 0.323: 0.325:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.081: 0.080: 0.078: 0.078: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.077: 0.076: 0.079: 0.075:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 :

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 : 0.480: 0.485: 0.486: 0.491: 0.495: 0.502: 0.505: 0.515: 0.528: 0.528: 0.521: 0.520: 0.516: 0.513: 0.507:
Cc : 0.144: 0.146: 0.146: 0.147: 0.148: 0.151: 0.151: 0.154: 0.158: 0.158: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.152:
Фоп: 221 : 227 : 233 : 239 : 245 : 251 : 257 : 263 : 279 : 279 : 283 : 289 : 295 : 301 : 307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.325: 0.327: 0.330: 0.332: 0.336: 0.342: 0.346: 0.353: 0.356: 0.356: 0.352: 0.352: 0.351: 0.349: 0.346:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.085: 0.085: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.074: 0.076: 0.074: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -79: -87: -95: -101: -105: -108: -110:
x= 86: 77: 67: 56: 44: 32: 20:
Qc : 0.504: 0.512: 0.508: 0.511: 0.519: 0.524: 0.527:
Cc : 0.151: 0.154: 0.152: 0.153: 0.156: 0.157: 0.158:
Фоп: 315 : 320 : 327 : 333 : 339 : 345 : 351 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : :
Ви : 0.340: 0.348: 0.344: 0.347: 0.353: 0.356: 0.357:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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= 0.53357 доли ПДК |
| 0.16007 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

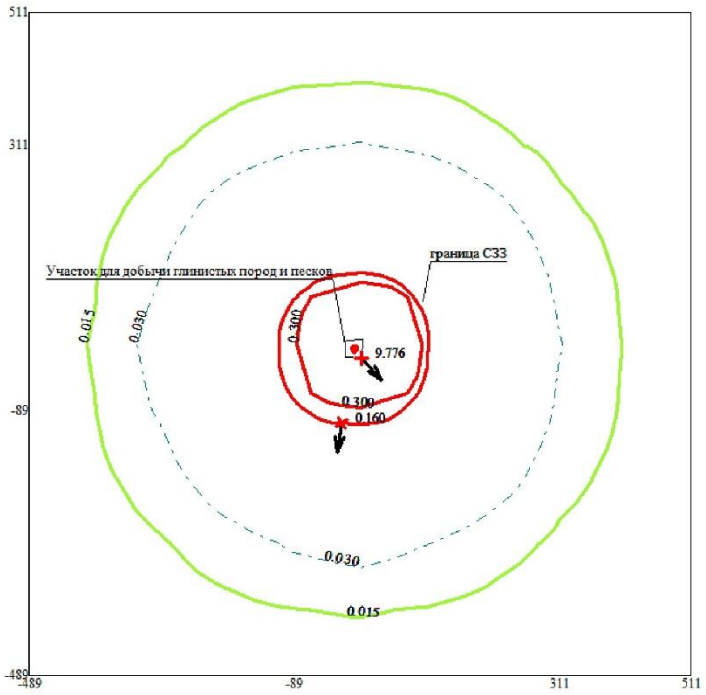
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6005	П1	0.0530	0.362088	67.9	67.9	15.7429638
2	000101 6003	П1	0.005490	0.084707	15.9	83.7	15.4293709
3	000101 6004	П1	0.005490	0.082222	15.4	99.1	14.9767532
			В сумме =	0.529018	99.1		
	Суммарный вклад остальных =		0.004548	0.9			



Город : 034 Джангельдинсий район
Объект : 0001 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
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
0.015 мг/м3
0.030 мг/м3
0.300 мг/м3

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.6637974 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 223° 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 = Джангельдинсий район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая 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: Джангельдинсий район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 4.7 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -17.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
000101 6001	П1	0.5		0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0	0.0996000		
000101 6002	П1	0.5		0.0	4	5	6	7	0	3.0	1.000	0	0.0176000		
000101 6003	П1	0.5		0.0	2	3	4	5	0	3.0	1.000	0	0.0054900		
000101 6004	П1	0.5		0.0	1	5	4	3	0	3.0	1.000	0	0.0054900		
000101 6005	П1	0.5		0.0	3	1	2	5	0	3.0	1.000	0	0.0530000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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	000101 6001	0.099600	П1	0.035717	0.50	5.7
2	000101 6002	0.017600	П1	0.071433	0.50	5.7
3	000101 6003	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7
4	000101 6004	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7
5	000101 6005	0.053000	П1	8.214800	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.034280 г/с
Сумма См по всем источникам = 12.243624 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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 9.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
           ___________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    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   511 : Y-строка  1  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.022: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015:
Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   411 : Y-строка  2  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.045: 0.047: 0.044: 0.036: 0.029: 0.053: 0.018:
Сс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   311 : Y-строка  3  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.043: 0.063: 0.090: 0.103: 0.086: 0.059: 0.041: 0.029: 0.022:
Сс : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.031: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006:
Фоп:  123 :  129 :  137 :  149 :  163 :  181 :  199 :  215 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.020: 0.029: 0.042: 0.060: 0.069: 0.057: 0.039: 0.027: 0.019: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   211 : Y-строка  4  Cmax=  0.225 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=183)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.039: 0.065: 0.135: 0.195: 0.225: 0.185: 0.122: 0.059: 0.036: 0.025:
Сс : 0.008: 0.012: 0.020: 0.040: 0.058: 0.067: 0.056: 0.037: 0.018: 0.011: 0.007:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  235 :  243 :  247 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.026: 0.044: 0.090: 0.130: 0.149: 0.124: 0.082: 0.040: 0.024: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.032: 0.037: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.031: 0.036: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   111 : Y-строка  5  Cmax=  0.544 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=185)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.048: 0.101: 0.207: 0.399: 0.544: 0.357: 0.185: 0.086: 0.044: 0.028:
Сс : 0.009: 0.014: 0.030: 0.062: 0.120: 0.163: 0.107: 0.055: 0.026: 0.013: 0.008:
Фоп:  103 :  105 :  110 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.032: 0.067: 0.138: 0.265: 0.361: 0.239: 0.124: 0.057: 0.029: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.034: 0.066: 0.090: 0.058: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.016: 0.033: 0.065: 0.088: 0.057: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    11 : Y-строка  6  Cmax=  7.664 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=223)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.052: 0.127: 0.258: 0.633: 7.664: 0.542: 0.225: 0.103: 0.047: 0.029:
Сс : 0.009: 0.016: 0.038: 0.077: 0.190: 2.299: 0.163: 0.068: 0.031: 0.014: 0.009:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  223 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.035: 0.085: 0.173: 0.420: 5.352: 0.368: 0.153: 0.070: 0.032: 0.020:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.042: 0.104: 1.274: 0.087: 0.036: 0.017: 0.008: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.041: 0.103: 0.969: 0.083: 0.035: 0.016: 0.008: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.651 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.049: 0.108: 0.220: 0.448: 0.651: 0.401: 0.196: 0.090: 0.045: 0.028:
Сс : 0.009: 0.015: 0.032: 0.066: 0.135: 0.195: 0.120: 0.059: 0.027: 0.013: 0.009:
Фоп:   80 :   77 :   73 :   65 :   45 :  355 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.033: 0.072: 0.148: 0.303: 0.444: 0.272: 0.133: 0.061: 0.030: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.072: 0.103: 0.064: 0.031: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.070: 0.099: 0.062: 0.030: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.260 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=357)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.040: 0.071: 0.146: 0.220: 0.260: 0.208: 0.135: 0.063: 0.038: 0.026:
Сс : 0.008: 0.012: 0.021: 0.044: 0.066: 0.078: 0.063: 0.041: 0.019: 0.011: 0.008:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.027: 0.048: 0.099: 0.148: 0.176: 0.141: 0.091: 0.043: 0.026: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
Ви : 0.004: 0.007: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.032: 0.046: 0.071: 0.108: 0.128: 0.102: 0.066: 0.043: 0.030: 0.022:
Cc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.032: 0.038: 0.031: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  340 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.016: 0.021: 0.031: 0.048: 0.073: 0.087: 0.069: 0.045: 0.029: 0.020: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.049: 0.053: 0.048: 0.039: 0.030: 0.024: 0.019:
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   27 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.033: 0.036: 0.032: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.053: 0.027: 0.030: 0.032: 0.030: 0.027: 0.022: 0.019: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 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=   7.66380 доли ПДК  |
                                 |       2.29914 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   223 град.
                     и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. 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 |000101 6005| П1|     0.0530|   5.352125 |  69.8  |  69.8 | 232.7010956  |
|  2 |000101 6003| П1|   0.005490|   1.273624 |  16.6  |  86.5 | 231.9897919  |
|  3 |000101 6004| П1|   0.005490|   0.969118 |  12.6  |  99.1 | 176.5241852  |
|                      В сумме =   7.594867    99.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.068931     0.9                        |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :034 Джангельдинсий район.
     Объект    :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 15.09.2026 14:00
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0  м/с
                            0.5 1.0 1.5  долей Uсв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
    *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
  1-| 0.015 0.019 0.022 0.026 0.028 0.029 0.028 0.025 0.022 0.018 0.015 |- 1
    |                                       |
  2-| 0.019 0.024 0.030 0.038 0.045 0.047 0.044 0.036 0.029 0.053 0.018 |- 2
    |                                       |
  3-| 0.022 0.030 0.043 0.063 0.090 0.103 0.086 0.059 0.041 0.029 0.022 |- 3
    |                                       |
  4-| 0.027 0.039 0.065 0.135 0.195 0.225 0.185 0.122 0.059 0.036 0.025 |- 4
    |                                       |
  5-| 0.030 0.048 0.101 0.207 0.399 0.544 0.357 0.185 0.086 0.044 0.028 |- 5
    |                                       |
  6-C 0.031 0.052 0.127 0.258 0.633 7.664 0.542 0.225 0.103 0.047 0.029 C- 6
    |                   ^                   |
  7-| 0.030 0.049 0.108 0.220 0.448 0.651 0.401 0.196 0.090 0.045 0.028 |- 7
    |                                       |
  8-| 0.027 0.040 0.071 0.146 0.220 0.260 0.208 0.135 0.063 0.038 0.026 |- 8
    |                                       |
  9-| 0.053 0.032 0.046 0.071 0.108 0.128 0.102 0.066 0.043 0.030 0.022 |- 9
    |                                       |
 10-| 0.019 0.025 0.032 0.040 0.049 0.053 0.048 0.039 0.030 0.024 0.019 |-10
    |                                       |
 11-| 0.016 0.019 0.053 0.027 0.030 0.032 0.030 0.027 0.022 0.019 0.015 |-11
    |                                       |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

        В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =7.66380 долей ПДК
                                   =2.29914 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    11.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    11.0 м
```

При опасном направлении ветра : 223 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -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 : 0.527: 0.529: 0.534: 0.534: 0.534: 0.521: 0.515: 0.510: 0.505: 0.501: 0.499: 0.496: 0.500: 0.500: 0.504:
Cc : 0.158: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.156: 0.155: 0.153: 0.151: 0.150: 0.150: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151:
Фоп: 351 : 357 : 10 : 10 : 10 : 17 : 23 : 29 : 35 : 41 : 47 : 53 : 60 : 67 : 73 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.357: 0.357: 0.362: 0.362: 0.362: 0.355: 0.351: 0.345: 0.340: 0.337: 0.334: 0.331: 0.338: 0.341: 0.343:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.081:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.081: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.077: 0.075: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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 : 0.510: 0.514: 0.509: 0.509: 0.507: 0.501: 0.506: 0.497: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.501: 0.498: 0.495:
Cc : 0.153: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.150: 0.152: 0.149: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.149: 0.148:
Фоп: 79 : 85 : 97 : 97 : 99 : 103 : 110 : 117 : 123 : 129 : 131 : 131 : 131 : 135 : 135 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.346: 0.348: 0.346: 0.346: 0.344: 0.331: 0.337: 0.334: 0.334: 0.332: 0.331: 0.331: 0.332: 0.332: 0.327:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.084: 0.082: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.081: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.082: 0.082: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

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 : 0.495: 0.499: 0.500: 0.499: 0.503: 0.504: 0.511: 0.512: 0.512: 0.502: 0.499: 0.489: 0.485: 0.486: 0.481:
Cc : 0.148: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.153: 0.154: 0.154: 0.150: 0.150: 0.147: 0.146: 0.146: 0.144:
Фоп: 135 : 137 : 143 : 149 : 155 : 161 : 167 : 180 : 180 : 185 : 191 : 197 : 203 : 210 : 215 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.327: 0.332: 0.332: 0.332: 0.334: 0.336: 0.341: 0.341: 0.341: 0.336: 0.334: 0.329: 0.328: 0.323: 0.325:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.081: 0.080: 0.078: 0.078: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.077: 0.076: 0.079: 0.075:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 :

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 : 0.480: 0.485: 0.486: 0.491: 0.495: 0.502: 0.505: 0.515: 0.528: 0.528: 0.521: 0.520: 0.516: 0.513: 0.507:
Cc : 0.144: 0.146: 0.146: 0.147: 0.148: 0.151: 0.151: 0.154: 0.158: 0.158: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.152:
Фоп: 221 : 227 : 233 : 239 : 245 : 251 : 257 : 263 : 279 : 279 : 283 : 289 : 295 : 301 : 307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.325: 0.327: 0.330: 0.332: 0.336: 0.342: 0.346: 0.353: 0.356: 0.356: 0.352: 0.352: 0.351: 0.349: 0.346:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.085: 0.085: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.074: 0.076: 0.074: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -79: -87: -95: -101: -105: -108: -110:
x= 86: 77: 67: 56: 44: 32: 20:
Qc : 0.504: 0.512: 0.508: 0.511: 0.519: 0.524: 0.527:
Cc : 0.151: 0.154: 0.152: 0.153: 0.156: 0.157: 0.158:
Фоп: 315 : 320 : 327 : 333 : 339 : 345 : 351 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.340: 0.348: 0.344: 0.347: 0.353: 0.356: 0.357:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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= 0.53357 доли ПДК |
| 0.16007 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.

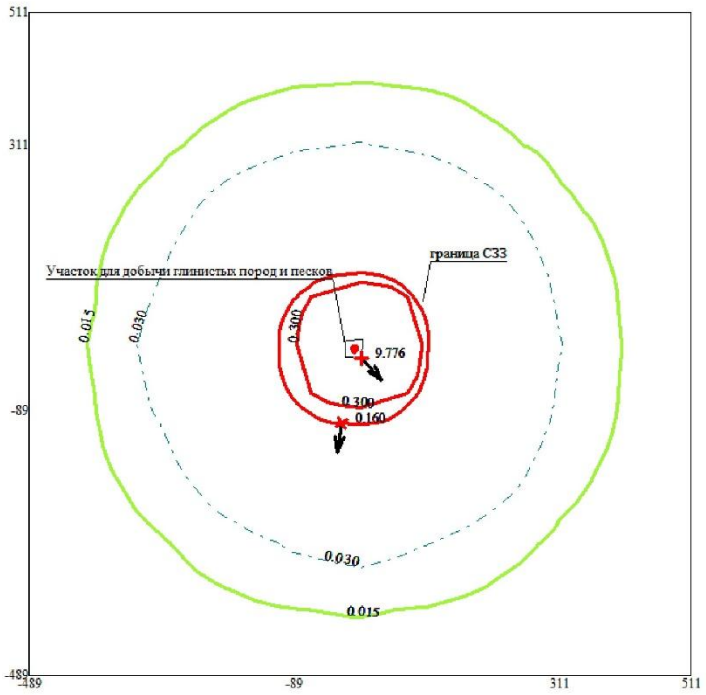
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6005	П1	0.0530	0.362088	67.9	67.9	15.7429638
2	000101 6003	П1	0.005490	0.084707	15.9	83.7	15.4293709
3	000101 6004	П1	0.005490	0.082222	15.4	99.1	14.9767532
			В сумме =	0.529018	99.1		
	Суммарный вклад остальных =		0.004548	0.9			



Город : 034 Джангельдинсий район
Объект : 0001 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
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
0.015 мг/м3
0.030 мг/м3
0.300 мг/м3

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 7.6637974 ПДК достигается в точке x= 11 y= 11
При опасном направлении 223° 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 = Джангельдинсий район_____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая 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: Джангельдинсий район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 4.7 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -17.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
000101 6001	П1	0.5		0.0	1	2	3	4	0	3.0	1.000	0	0.0996000		
000101 6002	П1	0.5		0.0	4	5	6	7	0	3.0	1.000	0	0.0176000		
000101 6003	П1	0.5		0.0	2	3	4	5	0	3.0	1.000	0	0.0054900		
000101 6004	П1	0.5		0.0	1	5	4	3	0	3.0	1.000	0	0.0054900		
000101 6005	П1	0.5		0.0	3	1	2	5	0	3.0	1.000	0	0.0530000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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	000101 6001	0.099600	П1	0.035717	0.50	5.7	
2	000101 6002	0.017600	П1	0.071433	0.50	5.7	
3	000101 6003	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7	
4	000101 6004	0.005490	П1	1.960837	0.50	5.7	
5	000101 6005	0.053000	П1	8.214800	0.50	5.7	
Суммарный Mq = 0.034280 г/с							
Сумма Cm по всем источникам = 12.243624 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
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 9.0 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 :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

```
           ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   511 : Y-строка  1  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:______________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.022: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   411 : Y-строка  2  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:______________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.045: 0.047: 0.044: 0.036: 0.029: 0.053: 0.018:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   311 : Y-строка  3  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=181)
----------:______________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.043: 0.063: 0.090: 0.103: 0.086: 0.059: 0.041: 0.029: 0.022:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.031: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006:
Фоп:  123 :  129 :  137 :  149 :  163 :  181 :  199 :  215 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.020: 0.029: 0.042: 0.060: 0.069: 0.057: 0.039: 0.027: 0.019: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   211 : Y-строка  4  Cmax=  0.225 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=183)
----------:______________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.039: 0.065: 0.135: 0.195: 0.225: 0.185: 0.122: 0.059: 0.036: 0.025:
Cc : 0.008: 0.012: 0.020: 0.040: 0.058: 0.067: 0.056: 0.037: 0.018: 0.011: 0.007:
Фоп:  113 :  119 :  125 :  137 :  157 :  183 :  207 :  225 :  235 :  243 :  247 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.026: 0.044: 0.090: 0.130: 0.149: 0.124: 0.082: 0.040: 0.024: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.032: 0.037: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.031: 0.036: 0.030: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   111 : Y-строка  5  Cmax=  0.544 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=185)
----------:______________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.048: 0.101: 0.207: 0.399: 0.544: 0.357: 0.185: 0.086: 0.044: 0.028:
Cc : 0.009: 0.014: 0.030: 0.062: 0.120: 0.163: 0.107: 0.055: 0.026: 0.013: 0.008:
Фоп:  103 :  105 :  110 :  120 :  140 :  185 :  225 :  243 :  251 :  255 :  257 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.032: 0.067: 0.138: 0.265: 0.361: 0.239: 0.124: 0.057: 0.029: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.034: 0.066: 0.090: 0.058: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.016: 0.033: 0.065: 0.088: 0.057: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    11 : Y-строка  6  Cmax=  7.664 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=223)
----------:______________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.052: 0.127: 0.258: 0.633: 7.664: 0.542: 0.225: 0.103: 0.047: 0.029:
Cc : 0.009: 0.016: 0.038: 0.077: 0.190: 2.299: 0.163: 0.068: 0.031: 0.014: 0.009:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   93 :   95 :  223 :  265 :  267 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.035: 0.085: 0.173: 0.420: 5.352: 0.368: 0.153: 0.070: 0.032: 0.020:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.042: 0.104: 1.274: 0.087: 0.036: 0.017: 0.008: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.021: 0.041: 0.103: 0.969: 0.083: 0.035: 0.016: 0.008: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -89 : Y-строка  7  Cmax=  0.651 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=355)
----------:______________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.049: 0.108: 0.220: 0.448: 0.651: 0.401: 0.196: 0.090: 0.045: 0.028:
Cc : 0.009: 0.015: 0.032: 0.066: 0.135: 0.195: 0.120: 0.059: 0.027: 0.013: 0.009:
Фоп:   80 :   77 :   73 :   65 :   45 :  355 :  310 :  293 :  287 :  283 :  280 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.033: 0.072: 0.148: 0.303: 0.444: 0.272: 0.133: 0.061: 0.030: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.072: 0.103: 0.064: 0.031: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.017: 0.035: 0.070: 0.099: 0.062: 0.030: 0.014: 0.007: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -189 : Y-строка  8  Cmax=  0.260 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=357)
----------:______________________________________________________________
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.040: 0.071: 0.146: 0.220: 0.260: 0.208: 0.135: 0.063: 0.038: 0.026:
Cc : 0.008: 0.012: 0.021: 0.044: 0.066: 0.078: 0.063: 0.041: 0.019: 0.011: 0.008:
Фоп:   69 :   63 :   57 :   45 :   25 :  357 :  330 :  313 :  301 :  295 :  291 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.027: 0.048: 0.099: 0.148: 0.176: 0.141: 0.091: 0.043: 0.026: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
Ви : 0.004: 0.007: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.053: 0.035: 0.041: 0.033: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -289 : Y-строка  9  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.032: 0.046: 0.071: 0.108: 0.128: 0.102: 0.066: 0.043: 0.030: 0.022:
Cc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.032: 0.038: 0.031: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп:    59 :   53 :   45 :   33 :   17 :  359 :  340 :  325 :  313 :  305 :  300 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.021: 0.031: 0.048: 0.073: 0.087: 0.069: 0.045: 0.029: 0.020: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -389 : Y-строка 10  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.049: 0.053: 0.048: 0.039: 0.030: 0.024: 0.019:
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:    51 :   45 :   37 :   27 :   13 :  359 :  345 :  331 :  321 :  313 :  307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.033: 0.036: 0.032: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -489 : Y-строка 11  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=    11.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -489 :  -389:  -289:  -189:   -89:    11:   111:   211:   311:   411:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.053: 0.027: 0.030: 0.032: 0.030: 0.027: 0.022: 0.019: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 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=    7.66380 доли ПДК  |
                                 |       2.29914 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   223 град.
                    и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. 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 |000101 6005| П1|     0.0530|    5.352125 |  69.8  |  69.8 | 232.7010956  |
|  2 |000101 6003| П1|   0.005490|    1.273624 |  16.6  |  86.5 | 231.9897919  |
|  3 |000101 6004| П1|   0.005490|    0.969118 |  12.6  |  99.1 | 176.5241852  |
|                        В сумме =    7.594867    99.1                        |
|      Суммарный вклад остальных =    0.068931     0.9                        |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :034 Джангельдинсий район.
     Объект    :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 15.09.2026 14:00
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0  м/с
                           0.5 1.0 1.5  долей Uсв

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)


     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.015 0.019 0.022 0.026 0.028 0.029 0.028 0.025 0.022 0.018 0.015 |- 1
   |                                       |
 2-| 0.019 0.024 0.030 0.038 0.045 0.047 0.044 0.036 0.029 0.053 0.018 |- 2
   |                                       |
 3-| 0.022 0.030 0.043 0.063 0.090 0.103 0.086 0.059 0.041 0.029 0.022 |- 3
   |                                       |
 4-| 0.027 0.039 0.065 0.135 0.195 0.225 0.185 0.122 0.059 0.036 0.025 |- 4
   |                                       |
 5-| 0.030 0.048 0.101 0.207 0.399 0.544 0.357 0.185 0.086 0.044 0.028 |- 5
   |                                       |
 6-C 0.031 0.052 0.127 0.258 0.633 7.664 0.542 0.225 0.103 0.047 0.029 C- 6
   |                           ^           |
 7-| 0.030 0.049 0.108 0.220 0.448 0.651 0.401 0.196 0.090 0.045 0.028 |- 7
   |                                       |
 8-| 0.027 0.040 0.071 0.146 0.220 0.260 0.208 0.135 0.063 0.038 0.026 |- 8
   |                                       |
 9-| 0.053 0.032 0.046 0.071 0.108 0.128 0.102 0.066 0.043 0.030 0.022 |- 9
   |                                       |
10-| 0.019 0.025 0.032 0.040 0.049 0.053 0.048 0.039 0.030 0.024 0.019 |-10
   |                                       |
11-| 0.016 0.019 0.053 0.027 0.030 0.032 0.030 0.027 0.022 0.019 0.015 |-11
   |                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =7.66380 долей ПДК
                                   =2.29914 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     11.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =     11.0 м
```

При опасном направлении ветра : 223 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :034 Джангельдинсий район.
Объект :0001 ТОО "Magistral Manufactory, 2026-2028 гг..
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.09.2026 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 9.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -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 : 0.527: 0.529: 0.534: 0.534: 0.534: 0.521: 0.515: 0.510: 0.505: 0.501: 0.499: 0.496: 0.500: 0.500: 0.504:
Cc : 0.158: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.156: 0.155: 0.153: 0.151: 0.150: 0.150: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151:
Фоп: 351 : 357 : 10 : 10 : 10 : 17 : 23 : 29 : 35 : 41 : 47 : 53 : 60 : 67 : 73 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.357: 0.357: 0.362: 0.362: 0.362: 0.355: 0.351: 0.345: 0.340: 0.337: 0.334: 0.331: 0.338: 0.341: 0.343:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.081:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.081: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.077: 0.075: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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 : 0.510: 0.514: 0.509: 0.509: 0.507: 0.501: 0.506: 0.497: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.501: 0.498: 0.495:
Cc : 0.153: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.150: 0.152: 0.149: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.149: 0.148:
Фоп: 79 : 85 : 97 : 97 : 99 : 103 : 110 : 117 : 123 : 129 : 131 : 131 : 131 : 135 : 135 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.346: 0.348: 0.346: 0.346: 0.344: 0.331: 0.337: 0.334: 0.334: 0.332: 0.331: 0.331: 0.332: 0.332: 0.327:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.084: 0.082: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.081: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.082: 0.082: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

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 : 0.495: 0.499: 0.500: 0.499: 0.503: 0.504: 0.511: 0.512: 0.512: 0.502: 0.499: 0.489: 0.485: 0.486: 0.481:
Cc : 0.148: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.153: 0.154: 0.154: 0.150: 0.150: 0.147: 0.146: 0.146: 0.144:
Фоп: 135 : 137 : 143 : 149 : 155 : 161 : 167 : 180 : 180 : 185 : 191 : 197 : 203 : 210 : 215 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.327: 0.332: 0.332: 0.332: 0.334: 0.336: 0.341: 0.341: 0.341: 0.336: 0.334: 0.329: 0.328: 0.323: 0.325:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.081: 0.080: 0.078: 0.078: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.077: 0.076: 0.079: 0.075:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 :

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 : 0.480: 0.485: 0.486: 0.491: 0.495: 0.502: 0.505: 0.515: 0.528: 0.528: 0.521: 0.520: 0.516: 0.513: 0.507:
Cc : 0.144: 0.146: 0.146: 0.147: 0.148: 0.151: 0.151: 0.154: 0.158: 0.158: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.152:
Фоп: 221 : 227 : 233 : 239 : 245 : 251 : 257 : 263 : 279 : 279 : 283 : 289 : 295 : 301 : 307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.325: 0.327: 0.330: 0.332: 0.336: 0.342: 0.346: 0.353: 0.356: 0.356: 0.352: 0.352: 0.351: 0.349: 0.346:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.085: 0.085: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.074: 0.076: 0.074: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.079: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -79: -87: -95: -101: -105: -108: -110:
x= 86: 77: 67: 56: 44: 32: 20:
Qc : 0.504: 0.512: 0.508: 0.511: 0.519: 0.524: 0.527:
Cc : 0.151: 0.154: 0.152: 0.153: 0.156: 0.157: 0.158:
Фоп: 315 : 320 : 327 : 333 : 339 : 345 : 351 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.340: 0.348: 0.344: 0.347: 0.353: 0.356: 0.357:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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= 0.53357 доли ПДК |
| 0.16007 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.

и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

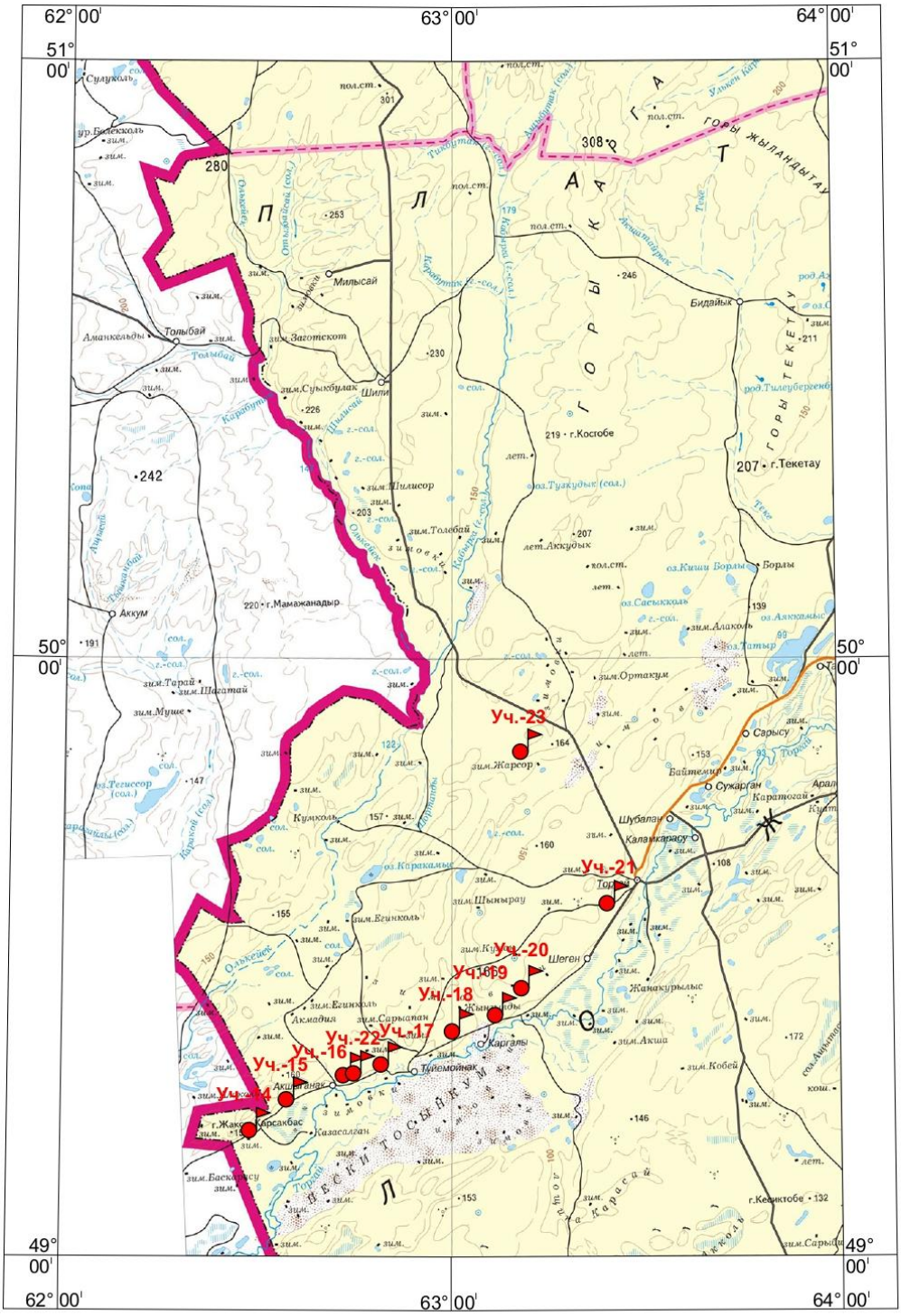
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6005	П1	0.0530	0.362088	67.9	67.9	15.7429638
2	000101 6003	П1	0.005490	0.084707	15.9	83.7	15.4293709
3	000101 6004	П1	0.005490	0.082222	15.4	99.1	14.9767532
			В сумме =	0.529018	99.1		
	Суммарный вклад остальных =		0.004548	0.9			

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 (Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ)

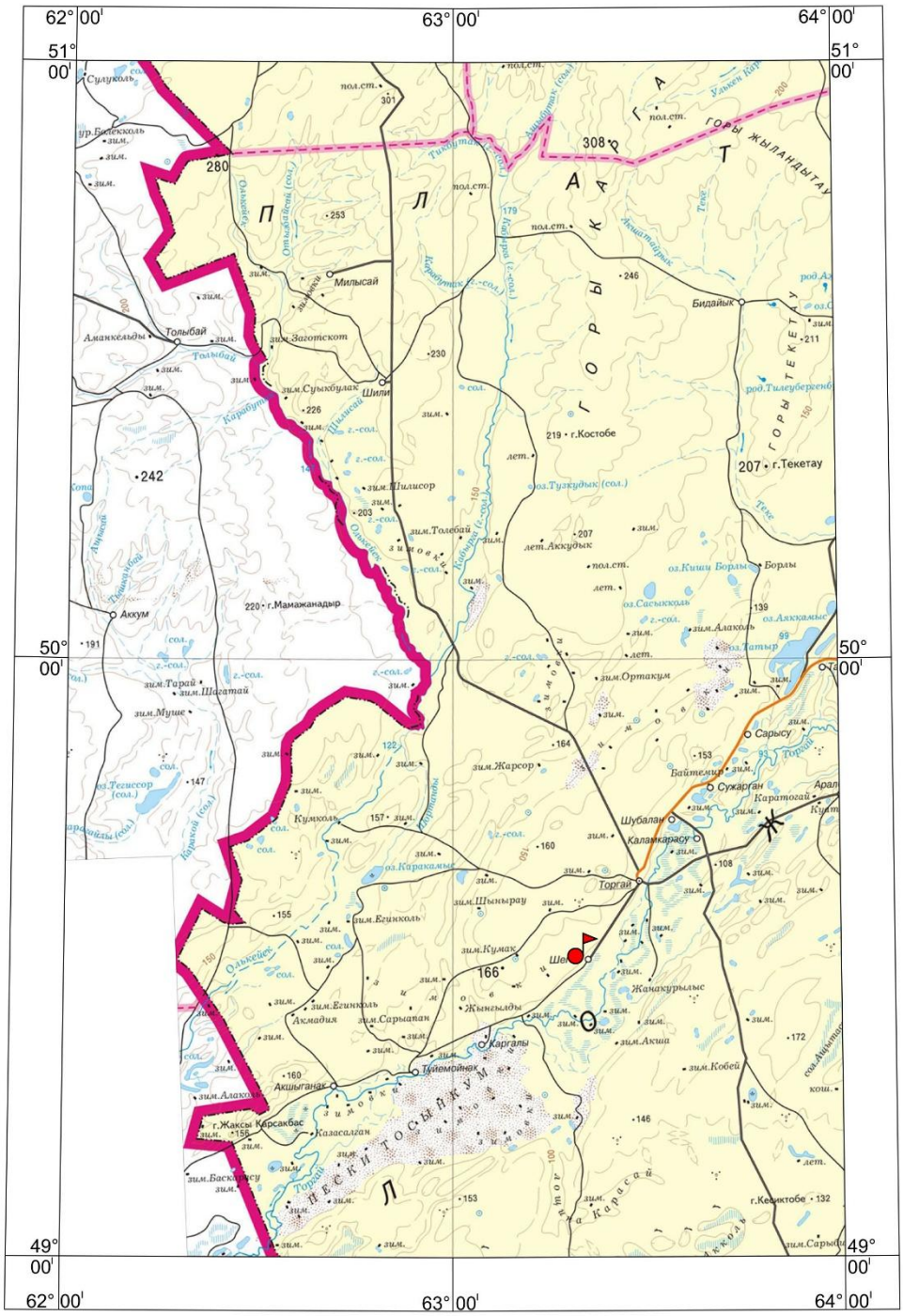
ПРИЛОЖЕНИЕ № 5 (Карты-схемы района расположения объектов)

Обзорная карта района работ
Масштаб 1:1 000 000



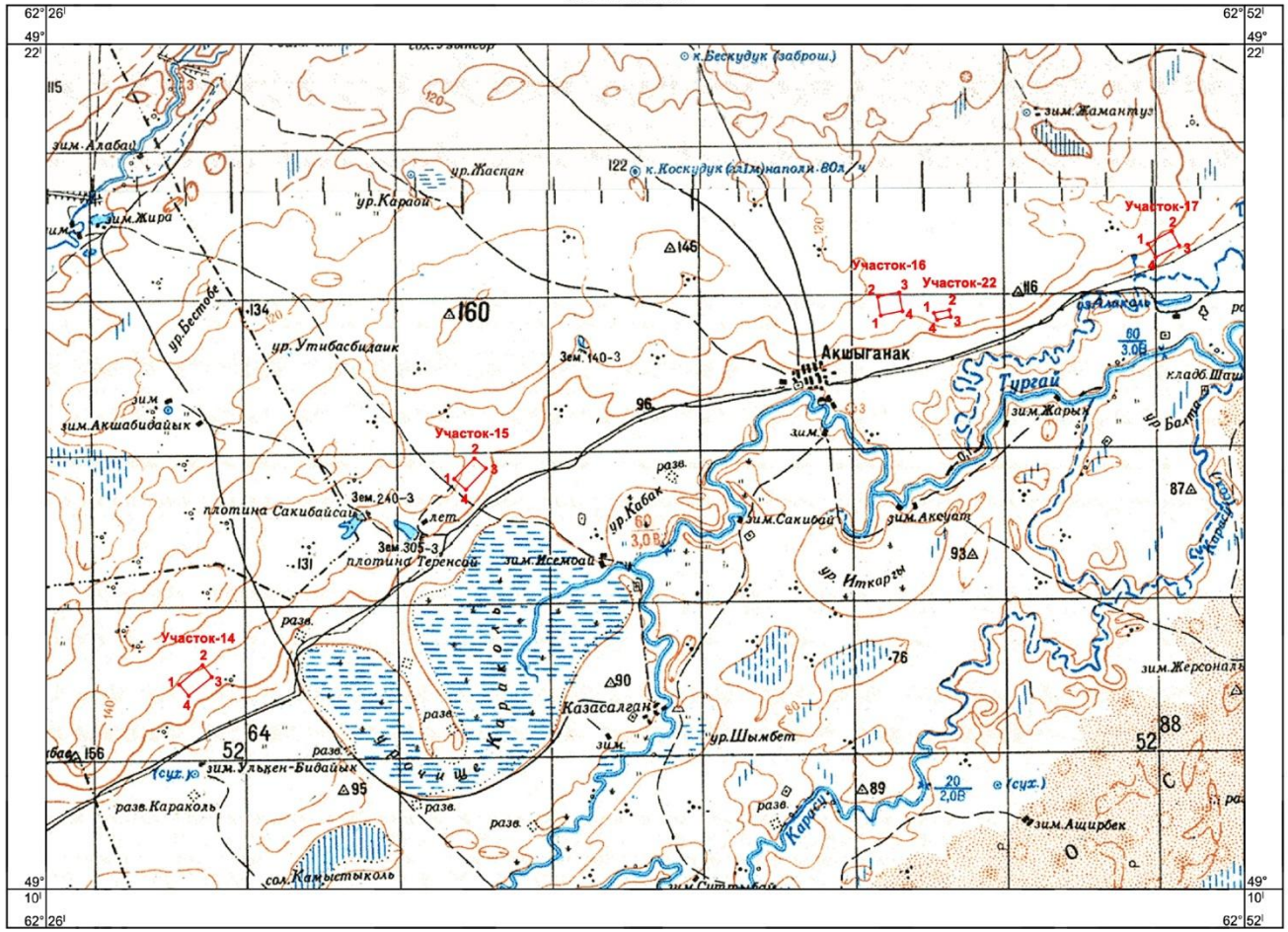
Месторождение глинистых пород (суглинки, супеси, глина) и песка
“Грунтовый резерв №14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23”

Обзорная карта района работ
Масштаб 1:1 000 000

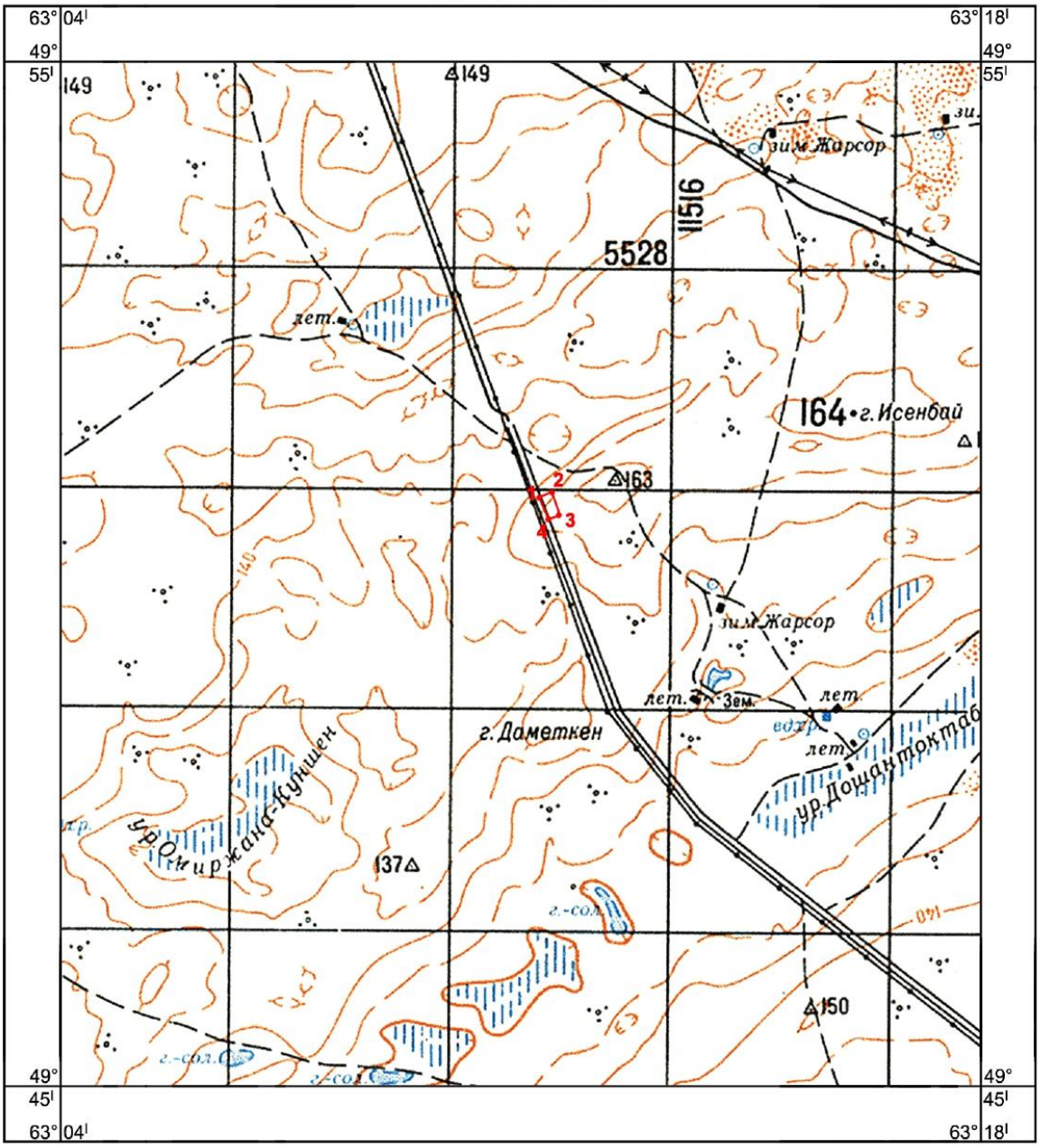


Участок глинистых пород (суглинки, супеси, глина) и песка гурнтовый карьер “Щеген”

Картограмма на разведку глинистых пород (суглинки, супеси, глина) и песка проявления "Грунтовый резерв № 14,15,16,17,22" в Джангельдинском районе Костанайской области для «Реконструкции коридора «Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз» участок км. 735-774» ТОО «Magistral Manufactory Company» Масштаб 1:100 000

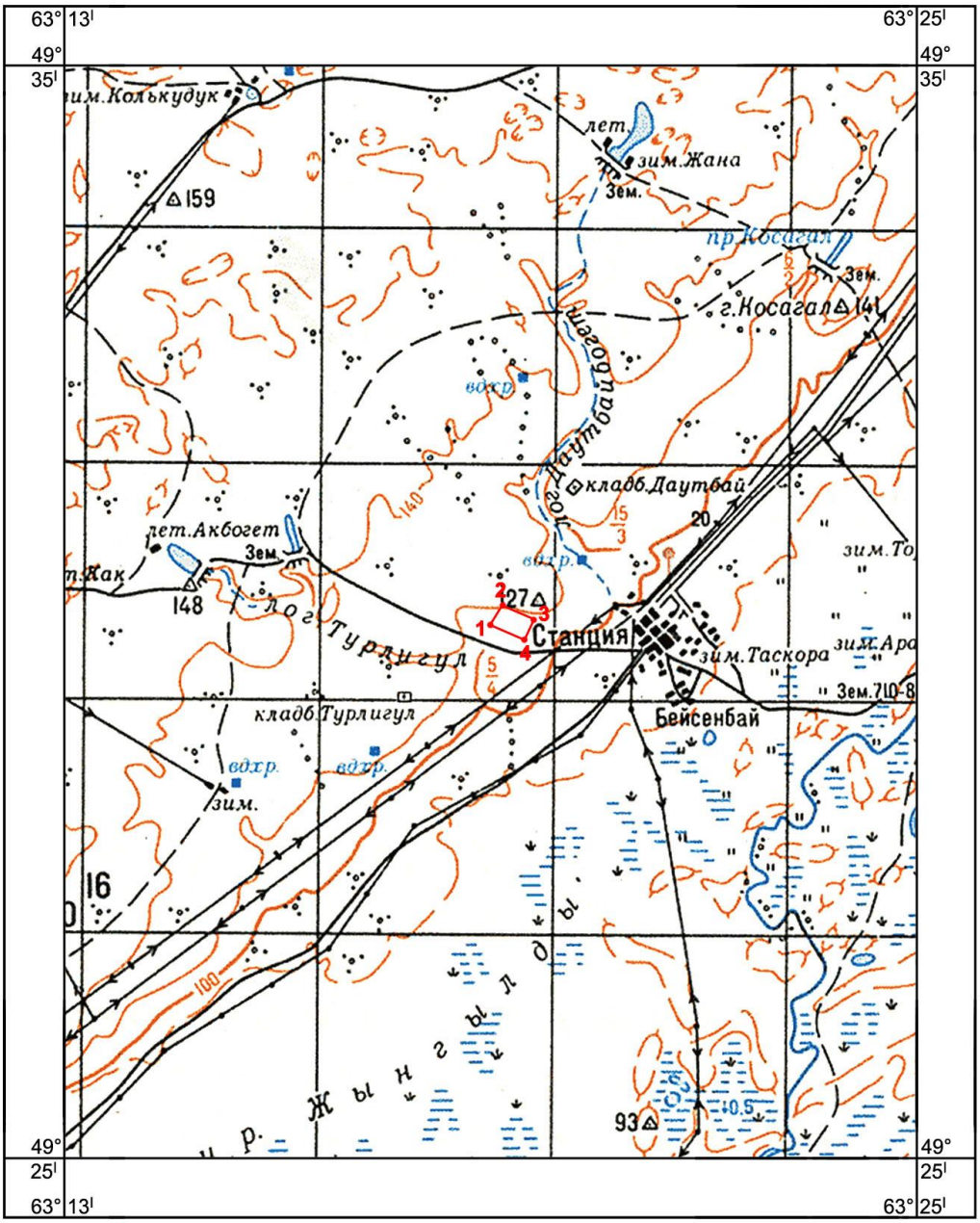


Картограмма на разведку глинистых пород (суглинки, супеси, глина) и песка проявления "Грунтовый резерв № 23" в Джангельдинском районе Костанайской области для «Реконструкции коридора «Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз» участок км. 685-735»
ТОО «Magistral Manufactory Company»
Масштаб 1:100 000



Контур участка с номерами угловых точек

Картограмма на добычу глинистых пород (суглинки, супеси, глина) и песка участок грунтовый карьер "Щеген" в Джангельдинском районе Костанайской области для «Реконструкции коридора «Центр-Запад» по автомобильной дороге «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз» участок км. 685-735»
ТОО «Magistral Manufactory Company»
Масштаб 1:100 000



Контур участка с номерами угловых точек

14 участок



Участок-15



Участок 16



Участок 17



Участок 18



Участок 19



Участок 20



Участок 21



Участок 22



Участок 23



Участок Шеген



Участок-14 расположен в Акшыганакском с.о. 17,42 км – до села Акшыганак (до р. Торғай 8,9 км)
Участок-15 расположен в Акшыганакском с.о. 8,72 км – до села Акшыганак (до р. Торғай 2,1 км)
Участок-16 расположен в Акшыганакском с.о. 1,62 км – до села Акшыганак до р. Торғай 2,0 км)
Участок-17 расположен в Акшыганакском с.о. 8,23 км – до села Акшыганак (до р. Торғай 0,4 км)
Участок-18 расположен в Акшыганакском с.о. 22,99 км – до села Акшыганак (до р. Торғай 2,8 км, до села Туйемойнак 5,0 км)
Участок-19 расположен в Амангельдинский с.о. 19,23 км – до села Шеген (до реки Торғай 1,5 км)
Участок-20 расположен в Амангельдинский с.о. 12,55 км – до села Шеген (до реки Торғай 4,1 км)

Участок-21 расположен в Амангельдинский с.о. 9,9 км – до села Шеген (до реки Торғай 5,9 км)
Участок-22 расположен в Акшыганакском с.о. 3,02 км – до села Акшыганак (до реки Торғай 1,2 км)

Участок-23 расположен в Сужарнае с.о. 29,4 км – до села Сужарган (до реки Торғай 19,0 км)
Участок Шеген расположен в Амангельдинском с.о. 1,82 км – до села Шеген (до реки Торғай 5,1 км)

ПРИЛОЖЕНИЕ № 6 (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**

o

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.