Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы,
Кокшетау қаласы, Васильковский ш/а, 4Г.
тел/факс (8 716-2) 51-41-41

Республика Казахстан, Акмолинская область,
г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4Г.
тел/факс (8 716-2) 51 41 41

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

Проект «Нормативов эмиссий»
к Плану горных работ на добычу магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области

Заказчик:
ТОО «ЗемГорСтрой» **Астапков Д.А.**

Исполнитель:
ТОО «АЛАИТ» **Самеков Р.С.**

КӨКШЕТАУ қ. – г. КОКШЕТАУ
- 2026 -

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Баймурат Б.К.

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий ТОО «ЗемГорСтрой» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на 2026-2033 гг., а также предложения по нормативам предельно допустимым выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов ПДВ и санитарно-защитной зоны.

В результате обследования предприятия ТОО «ЗемГорСтрой» было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производственной деятельности в 2026-2033 гг. отводятся через 24 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу (из них 23 нормируемых, 1 передвижной).

В соответствии с пп.2 п.3 ст. 49 Экологического кодекса РК, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку и является основанием для разработки проектной документации.

Согласно п. 7 глава 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от10.03.2021 г. №63: Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Объект представлен одной промышленной площадкой - ***Месторождение Увальненское*** с 24 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2033 гг.

В выбросах от источников загрязнения на период проведения работ:

1.Железо (II, III) оксиды;
2. Марганец и его соединения;
3. Азота (IV) диоксид;
4. Азот (II) оксид;
5. Углерод (Сажа, Углерод черный);
6. Сера диоксид;
7. Сероводород;
8. Углерод оксид;
9. Фтористые газообразные соединения;
10. Керосин;
11. Алканы С12-19;
12. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Эффектом суммации вредного действия обладает 3 группы веществ:

- 6007 (0301 +0330): Азот диоксид + Сера диоксид;
- 6044 (0330 + 0333): Сера диоксид + Сероводород;
- 6041 (0330+0342): Сера диоксид+ Фтористые газообразные соединения

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от нормируемых источников загрязнения атмосферы предприятия на период проведения добычных работ будет составлять:

2026 г. – 532,693340576 т/год;
2027 г. – 532,839220576 т/год;
2028 г. - 532,896280576 т/год;
2029 г. - 532,888340576 т/год;
2030 г. - 533,023340576 т/год;
2031 г. – 532,566340576 т/год;

2032 г. – 531,873340576 т/год;
2033 г. - 532,547340576 т/год.

Предлагаемые сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух по ингредиентам определялись уровнем загрязнения воздуха и вкладом каждого источника выброса. По всем ингредиентам сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух установлены на существующее положение. В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В соответствии санитарной классификации (пп.1 п. 11, раздел 3, приложение №1 «Санитарно-эпидемиологических требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) рассматриваемый объект относится к 1 классу опасности с размером СЗЗ 1000 м.

Согласно п. 7.11 раздела 2 приложении 2 Экологического Кодекса РК и пп. 6 п. 11 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 13.07.2021 г. №246, рассматриваемый объект относится ко II категории.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на срок до 2033 года и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- **изменении экологической обстановки в регионе;**
- **появлении новых и уточнения существующих источников загрязнения окружающей природной среды предприятия.**

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ **3**
ВВЕДЕНИЕ **7**
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ **8**
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ **11**
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы 11
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы 18
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту 18
2.4 Перспектива развития, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохранных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов. 19
2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ 20
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов 165
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 165
2.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных 174
3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ **175**
3.1. Общие положения 175
3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере 175
3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития 176
3.3.1 Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта 178
3.4. Предложение по установлению нормативов допустимых выбросов 178
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта 184
3.6 Данные о пределах области воздействия 184
4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ **185**
4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны 185
4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ 185
4.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ 187
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ) **189**
6.КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ **190**
6.1 Общие сведения. 190
6.2 Перечень параметров, контролируемых в процессе производственного контроля. 190
6.2.1 Контроль за производственным процессом 191
6.2.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха 191
6.3 Методы проведения производственного контроля. 192
6.4 План точек отбора проб с учетом розы ветров. 192
6.5 Производственный экологический контроль на предприятии 193
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ **201**
Обоснование расчетов валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2033 гг. 202
ПРИЛОЖЕНИЯ **401**
Приложение 1 ..... **402**
Бланки инвентаризации 402
Приложение 2 ..... **422**
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 422
Приложение 3 ..... **424**
Копия Санитарно-эпидемиологическое заключение №54 от 17.04.2014 г. выданным РГУ «Департамент по защите прав потребителей Костанайской облсти» 424
Приложение 4 ..... **429**
Копия Заключение №KZ10VCY00133274 от 18.10.2018 г. государственной экологической экспертизы выданным РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» 429

Приложение 5 ..... **448**
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ месторождения «Увальненское» на 2030 г. при наибольшей нагрузке 448
Приложение 6 ..... **561**
Информация по климатическим данным РГП «Казгидромет» 561
Приложение 7 ..... **564**
Копия Акта на право землепользования 564
Приложение 8 ..... **573**
Копия письма РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» 573
Приложение 9 ..... **577**
Копия письма ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» 577
Приложение 10 ..... **580**
Копия письма ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области" 580
Приложение 11 ..... **583**
Копия письма РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» 583
Приложение 12 ..... **586**
Копия Контракта на недропользование 586
Приложение 13 ..... **593**
Копия договора аренды земельного участка 593
Приложение 14 ..... **601**
Копия Согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах 601
Приложение 15 ..... **605**
Копия Согласования проекта в РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» 605
Приложение 16 ..... **608**
Копия протокола испытания проб воды 608
Приложение 17 ..... **615**
Копия письма АО «Национальная геологическая служба» 615
Приложение 18 ..... **617**
Копия страхового полиса на обязательное экологическое страхование 617
Приложение 19 ..... **621**
Копия санитарно-эпидемиологического заключения для ФАО «Алюминий Казахстан» 621

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий (ПНЭ) загрязняющих веществ в атмосферу для производственного объекта, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан и приложение 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвр. приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63), а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Согласно п. 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

Величины нормативов эмиссий являются основой для выдачи экологических разрешений и принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения».

Основанием для разработки проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ (НДЭ) является

Разработчиком проекта является ТОО «АЛАИТ», действующее на основании Государственной лицензии ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 2).

Адрес исполнителя:
ТОО «Алаит»
РК, Акмолинская область, г.Кокшетау,
мкр. Васильковский 4Г.
тел/факс 8 (716-2) 51 41 41
БИН 100540015046

Адрес заказчика:
ТОО «ЗемГорСтрой»
РК, Костанайская область, г. Рудный, ул. 40 лет Октября, строение 2/3.
БИН 161140019957
Эл. адрес: zemgorstroy@mail.ru
Тел: 8714 31 2 62 60

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Увальненское месторождение строительного камня расположено в Тарановском районе Костанайской области, на левом берегу реки Тобол северо-восточнее поселка Ленинский. Железная дорога Жетикара – Костанай находится в 6км от месторождения.

Ближайшие к проектируемому карьеру населенные пункты:

- с. Увальное - в 7км южнее;
- пос. Октябрьский (база КБРУ) – в 19км юго-западнее;
- ст. Тобол – в 13км юго-западнее.

Районный центр с. Тарановское находится в 19 км к северо-западу, областной центр – г. Костанай располагается в 90км к северо-востоку от Увальненского карьера строительного камня.

Восточнее карьера протекает река Тобол. Ниже по течению реки Тобол находится Каратомарское водохранилище.

В непосредственной близости от восточного борта карьера, разрабатывающего Увальненское месторождение строительного камня, проходит улучшенная автодорога, связывающая карьеры 6-го рудного участка Аятского месторождения с промплощадкой Аятского рудника и с пос. Октябрьский, где на расстоянии 28 км от Увальненского каменного карьера находится офис Краснооктябрьского бокситового рудоуправления. В настоящее время карьеры 6-го рудного участка Аятского месторождения отработаны.

Начало разработки диоритов Увальненского месторождения производилось по технорабочему проекту разработки и рекультивации Увальненского месторождения строительного камня, выполненному в 1978 году Казахской геологоразведочной экспедицией Министерства промстройматериалов Казахской ССР. К разрабатываемому карьеру была подведена железная дорога нормальной колеи.

До 1993 года карьер обеспечивал скальной массой щебзавод, входивший в состав ПО «Кустанайстройдеталь». Затем горные работы и производство щебня были прекращены и в 1995 году эти объекты были переданы Краснооктябрьскому бокситовому руднику.

В связи с разработкой бокситов 6-го рудного участка Аятского месторождения на месте бывшего щебзавода (в 500м южнее карьера строительного камня) были построены дробильный комплекс и склад боксита (промплощадка 6-го рудного участка).

На этих объектах производилось дробление, шихтоподготовка и отгрузка боксита потребителю.

В 2005г. началось строительство карьера №6 Восточно-Аятского месторождения, а затем и строительство подъездных автомобильной и железной дорог и объектов промплощадки. Эксплуатация карьеров 6-го рудного участка Аятского месторождения бокситов и строительство объектов Восточно-Аятского месторождения работ повлекли возросшее потребление скальных материалов. В связи с этим в 2008г.На месторождении отсутствует растения и животные, занесенные в Красную книгу РК.

В границах территории известняка месторождения исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны приостановить деятельность и поставить в известность уполномоченный орган.

Перечисленные источники выбросов вредных веществ в атмосферу относятся к неорганизованным источникам (6001 – 6024), обозначенными на генплане рис. 2.

Рисунок 1

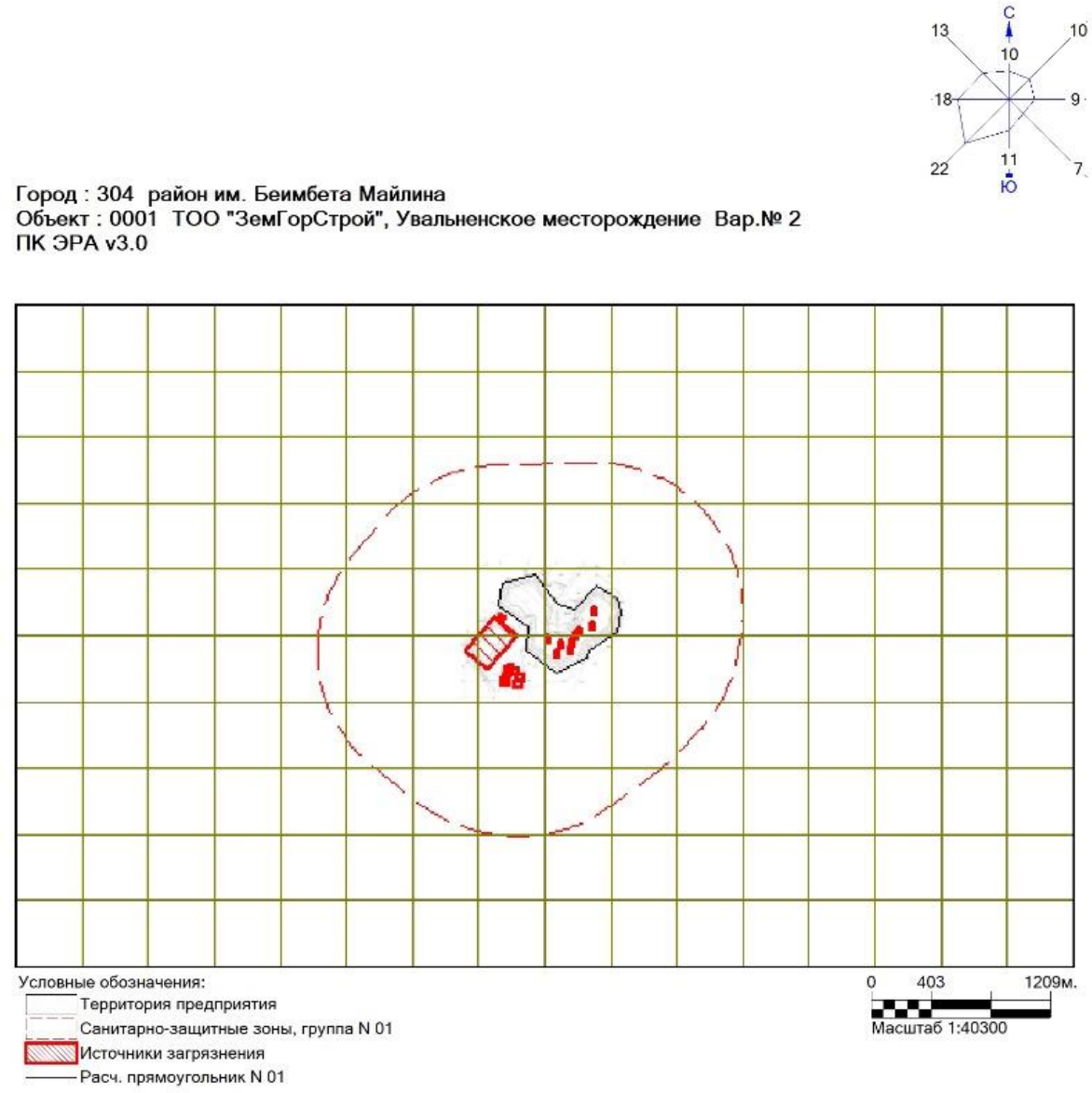
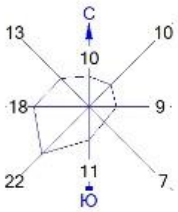
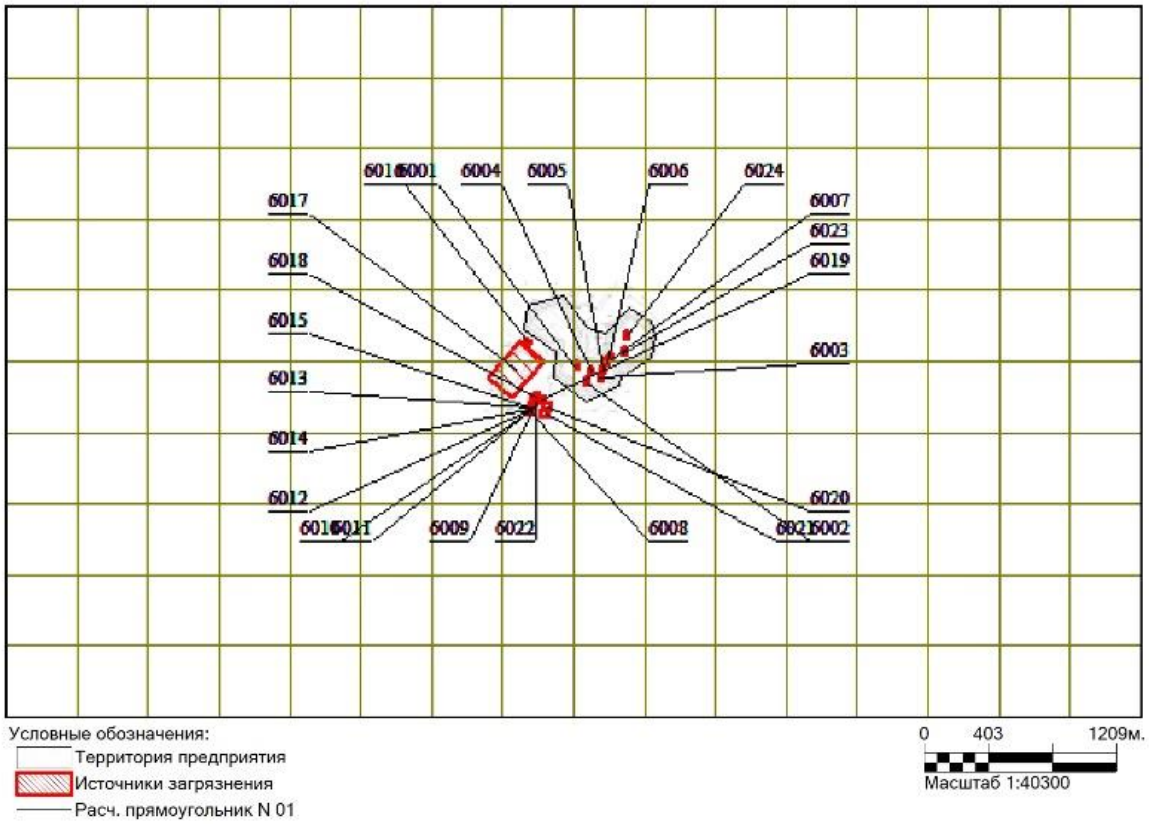


Рис.2



Город : 304 район им. Беимбета Майлина
Объект : 0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0



2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» v 3.0.

Проектом не предусмотрены строительно-монтажные работы. Работы по постутилизации существующих зданий и строений не предусматриваются, так как на месторождении отсутствуют здания, строения, сооружения, требующие демонтажа и последующей утилизации для целей реализации намечаемой деятельности.

Основными источниками воздействия на окружающую среду при эксплуатации объекта является:

- Пыление при снятии и перемещении ПРС;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах вскрышных пород;
- Выбросы загрязняющих веществ при буровзрывных работах;
- Пыление при выемочно-погрузочных работ полезного ископаемого;
- Пыление при переработке полезного ископаемого на ДСК;
- Пыление при статическом хранении ПРС;
- Пыление вскрышных отвалов;
- Выбросы токсичных веществ, при работе горнотранспортного оборудования;
- Выбросы загрязняющих веществ при заправке автотранспорта.

Электроснабжение. Энергоснабжение карьера производится от трансформаторной понизительной подстанции и мачт освещения.

Отопление бытовых вагончиков предусмотрено с помощью электрообогревателей.

<u>Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)</u>

Объем снятия и перемещения ПРС согласно календарному плану составит:

Таблица 1.8.1

Год отработки	**2027**	**2028**
Объем, м^3	600	500
Объем, тонн	1050	525

Плотность ПРС принят 1,75 т/м^3, влажность принят 9%. Почвенный плодородный слой в площади карьера имеет небольшую мощность от 0 до 0,5м. В среднем – 0,16м.

Снятие и перемещение ПРС предусмотрено бульдозером производительностью 958,4 м^3/см (209,65 т/час) в бурты ***(ист. №6001)***.

Время работы техники:

Таблица 1.8.2

Техника / **Год отработки**	**Бульдозер Komatsu D155A (1 ед)**
2027 гг.	5 час/сутки, 5 час/год

2028 г.	4,17 час/сутки, 4,17 час/год

При снятии, погрузке ПРС, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС автосамосвалов в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. При транспортировке ПРС, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува с поверхности материала, груженного в кузов машины в атмосферу, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС автосамосвалов в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

<u>Выемочно-погрузочные работы вскрышной породы</u>

Объем выемки вскрышной породы согласно календарному плану составит:

Таблица 1.8.3

Год отработки	**2026**	**2027**	**2028-2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**
Объем, м^3	86500	92200	95000	100900	80800	50300	80000
Объем, тонн	155700	165960	171000	181620	145440	90540	144000

Средняя плотность вскрышных пород составляет 1,8 т/м^3. Влажность 9%. Суглинки сплошным плащом покрывают площадь месторождения. Их максимальная мощность – 4,2м средняя – 2,0м. Вскрышные породы представлены глинами, суглинками и песками.

Выемочно-погрузочные работы вскрыши предусмотрено экскаватором производительностью 1280 м^3/см (288 т/час) ***(ист. №6002)*** в автосамосвалы (г/п 25 т, площадь кузова - 12) с транспортированием в отвал вскрыши ***(ист. №6003)***.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 1 км. Количество ходок в час составляет 6,9.

Время работы техники:

Таблица 1.8.4

Техника / Год отработки	**Экскаватор Hyundai R520 (1 ед.)**	**Автосамосвал SHACMAN (2 ед.)**
2026	24 ч/сутки, 540,8 ч/год	24 ч/сутки, 540,8 ч/год
2027	24 ч/сутки, 576,8 ч/год	24 ч/сутки, 576,8 ч/год
2028-2029	24 ч/сутки, 594,4 ч/год	24 ч/сутки, 594,4 ч/год
2030	24 ч/сутки, 631,2 ч/год	24 ч/сутки, 631,2 ч/год
2031	24 ч/сутки, 505,6 ч/год	24 ч/сутки, 505,6 ч/год
2032	24 ч/сутки, 314,4 ч/год	24 ч/сутки, 314,4 ч/год
2033	24 ч/сутки, 500 ч/год	24 ч/сутки, 500 ч/год

При выемке, погрузке вскрышных пород в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС техники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид.

При транспортировке глинистых вскрышных пород, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува с поверхности материала, груженного в кузов машины в атмосферу, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС автосамосвалов в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Буровзрывные (подготовительные) работы

Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление полезной толщи буровзрывным способом. Бурение вертикальных скважин ***(ист. №6004)*** выполняется гусеничной самоходной буровой установкой JK 590, диаметр скважин в среднем 127мм (может меняться в зависимости от типа горных пород от 115 до 165 мм), возможно применение другого вида бурового оборудования с аналогичными характеристиками. Производительность станка – 75 п.м./смену.

Время работы бурового станка и объемы бурение приведены в таблице 1.8.5.

Таблица 1.8.5

Техника / Год отработки	Буровая установка JK 590 (1 ед.)	Объем бурения, п.м.
2026-2033	24 ч/сутки, 1677,6 ч/год	15724

Процесс бурения сопровождается выделением *пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния.*

Учитывая обводненность скважин, в качестве ВВ принято водногелиевое ВВ –«Rioflex ОС 7000» (или другое водоустойчивое ВВ), для изготовления патронов-боевиков Senatel magnum (600 граммов). Месторождение строительного камня представлено, в основном, скальными породами, крепость которых по шкале проф.Протодьяконова в среднем составляет f=18.

Расход ВВ

Таблица 1.8.6

Наименование/ год разработки	2026-2033
Годовой объем взорванной горной породы, $м^3$/год	175000
Количество взорванного взрывчатого вещества, т/год	152,25
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, $м^3$	10000
Количество взорванного взрывчатого вещества	8,7

за один массовый взрыв, т	

Периодичность производства массовых взрывов 1-2 раза в месяц. Средний объем рыхления за один массовый взрыв составляет 10 000 м^3.

Во время проведения взрывных работ ***(ист. №6005)*** на производственной площадке планируется приостановка всех остальных производственных процессов.

Способ взрывания – короткозамедленный с инициированием зарядов детонирующим шнуром, средняя продолжительность одного взрыва – 8-10 мин. Для пылеподавления при взрывах проводится гидрозабойка скважин. Взрывные работы сопровождаются массовым выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

Большая мощность пылевыделения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, в сотни раз превышающее ПДК. Поскольку длительность эмиссии пыли при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), эти загрязнения будут считаться залповыми выбросами и следует принимать во внимание в основном при расчете залповых выбросов предприятия. Залповые выбросы такого типа не относятся к аварийным, т.к. они предусмотрены технологическим регламентом. Для оценки влияния залповых выбросов на загрязнение, атмосферного воздуха и их нормирования в проекте выполнены расчеты рассеивания вредных веществ, в которые, наряду с залповыми выбросами, включены выбросы источников, которые функционируют в период осуществления залповых выбросов.

Поскольку длительность эмиссий пылегазового облака при взрывных работах невелика (8-10 мин), то эти загрязнения считаются кратковременными.

В соответствии п. 19 Методики определения нормативов эмиссии, утв. Приказом МЭГиПР РК №63 от 10.03.2021 г.: Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

<u>Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого</u>

Объем добычи строительного камня согласно календарному плану горных работ составит:

Таблица 1.8.7

Год отработки	**2026-2033**
Объем, м^3	175000
Объем, тонн	498750

Категория крепости гранодиорит-порфиров по бурению - X (ЕНиР), категория по трудности экскавации - V (ЕНПВ), объемная масса пород в плотном теле 2,6-3,17 т/м^3, средняя принятая в плане - 2,85 т/м^3, коэффициент разрыхления - 1,45. Влажность породы – 10 %. Полезная толща Увальненского месторождения представлена исклю-чительно диоритами, лишь изредка отмечаются прослои диоритовых пор-фиритов и роговиков.

Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаваторами ***(ист. №6006)***, общей производительностью 2820,1 м^3/смену (1004,66 т/час) в автосамосвалы.

Для транспортировки полезного ископаемого ***(ист. №6007)*** на ДСК, исходя из производительности карьера по добыче, а также оснащенности предприятия, на карьере принимается 2 автосамосвала SHACMAN грузоподъемностью 25 т и 2 автосамосвала LGMG MT86H грузоподъемностью 60 т. Среднее расстояние транспортировки составляет – 2 км. Количество ходок в час для Shaman составляет – 5,7. Количество ходок в час для LGMG MT86H составляет – 4,9.

Время работы техники:

Таблица 1.8.8

Год отработки	**Экскаватор ЭКГ-5А (1 ед.) Экскаватор Hyundai R520 (1 ед.)**	**Автосамосвал SHACMAN (2 ед.)**	**Автосамосвал LGMG MT86H (2 ед.)**
2026-2033 г	16 час/сутки, 515,2 час/год	16 час/сутки, 515,2 час/год	16 час/сутки, 515,2 час/год

При выемке полезного ископаемого, а также при транспортировке строительного камня, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува с поверхности материала, груженного в кузов машины в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС техники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид.

Для зачистки рабочих площадок, планировки подъездов в карьере и переброски оборудования предусмотрен бульдозер Т-170. Время работы бульдозера – по 8 часов в сутки, 200 часов в год.

При работе ДВС техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Дробильно-сортировочный комплекс

Сменная производительность ДСК составит – 368,8 м^3/смену.

Объем переработки магматических пород и время работы комплекса составит:

Таблица 1.8.9

Год отработки	**2026-2033**
Объем, м^3	175000
Время работы комплекса	24 ч/сутки, 3800,8 ч/год

Горная масса (кусок не более 569 мм по любой из геометрических осей) поступает в приемный бункер, из-под него подаётся по колосниково-му питателю (Intrepid) в зев щековой дробилки (СМД-110). Узел первич-ного дробления работает без отбойки мелкой фракции. Щель дробилки – 70-200мм. Из-под щековой дробилки по конвейеру, дробленная масса по-ступает на дробильно-сортировочную фабрику ДСФ-8, где происходит ее рассев на фракцию 0-40мм и более 40мм. Фракция больше 40мм поступает на дробильный комплекс ДК-5 на додрабливание. Фракция 0-40мм идет на горизонтальный грохот, где происходит

рассев на фракции 5-10мм, 10-20мм, 20-40мм и отсев 0-5 мм и происходит отсыпка в конуса.

Выбросы пыли неорганической осуществляется через следующих источников:

Таблица 1.8.10

№	Наименование источника	Кол-во, ед.	Номер источника
1	Приемный бункер	1	6008
2	Питатель	1	6009
3	Щековая дробилка СМД-110	1	6010
4	дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8	1	6011
5	Дробильный комплекс ДК-5	1	6012
6	Грохот	1	6013
7	Конвейера	9	6014

Электросварочные работы (ист. №6015). В случае мелкой поломки комплекса, будет производиться мелкий ремонт сварочными работами. При сварке планируется использовать электроды марки МР-3 – 3,5 кг/смену – 3832,5 кг/год, кислородный баллон – 14600 кг/год. При проведении сварочных работ в атмосферу будут выделяться следующие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая: 70-20% фториды, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, азота оксид и углерод оксид.

Склады хранения

Склад ПРС

ПРС складируется во внешний склад ПРС ***(ист. №6016)***, расположенный с юго-западной стороны от карьера на расстоянии 30 м. Площадь склада ПРС составит – 1581,25 м^2, высота 2 м, длина 50 м, ширина 31,625 м.

Отвал вскрыши

Вскрышные породы подлежат складированию во внешний отвал вскрышных пород ***(ист. №6017)***, организуемый с юго-западной стороны от карьера на расстоянии 100 м. Площадь отвала вскрышных пород составит 56500 м^2. Высота отвала – 20 м, в два яруса по 10 м. Длина – 194,3 м, ширина основания 303,2 м.

Склад щебня

Возле ДСК расположены 4 временных склада хранения готовой продукции, параметры складов указаны в таблице 1.8.11. Склады предназначены для временного складирования щебня фракции 20-40 мм, 10-20 мм, 5-10 мм до вывоза потребителю. Отсев фракции 0-5 мм будет использован для отсыпки временных дорог и возможной реализации потребителям.

Таблица 1.8.11

Параметры складов хранения готовой продукции

Фракция, мм	0*5	5*10	10*20	20*40
Высота, м	7	7	7	7
Площадь, га	0,2320	0,2320	0,2320	0,2320
№ источника:	6018	6019	6020	6021

Погрузка щебня потребителям осуществляется погрузчиком (***ист. №6022***). Время работы техники равно составит 8 ч/сутки, 400 ч/год.

При погрузке щебня и при статическом хранении с поверхности складов сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение отвала вскрыши, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Заправка техники

Заправка технологического оборудования будет производиться на рабочие места топливозаправщиком по мере необходимости. Пропускная способность узла выдачи топлива 0,4 м^3/час. Годовой расход дизельного топлива составляет 2000 м^3.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит при отпуске дизтоплива техники через горловины бензобаков ***(ист. №6023)***.

Горнотранспортное оборудование (ист. №6024)

Таблица 1.8.12

№ п/п	Наименование оборудования	Потребное количество (шт.)
Основное горнотранспортное оборудование		
1	Экскаватор Hyundai R520 - обратная лопата, емкость ковша - 3,0м3	1
2	Экскаватор ЭКГ-5А - прямая лопата, емкость ковша - 5,0м3	1
3	Автосамосвал SHACMAN, г/п 25 т	2
4	Автосамосвал LGMG MT86H, г/п 60 т	2
5	Фронтальный погрузчик XCMG ZL50	2
6	Бульдозер Komatsu D155A	1
7	Бульдозер Shantui SD23 (резервный)	1
Вспомогательное оборудование		
8	Поливомоечная машина Камаз	1
9	Автогрейдер GR-215	1
10	Автобус Mercedes Benz 03034211	1

Поливомоечная машина

На внутренних карьерных и подъездных дорогах осуществляется пылеподавление с помощью поливомоечной машиной Камаз. Эффективность пылеподавления составляет 85%. Расход воды составит 0,3 л/м^2, кратность пылеподавления - 1 с интервалом 2-2,5 часа. Время работы поливооросительной машины внутри карьера составит 5 час/сутки, 925 час/год-2026-2033 г. Загрязняющими веществами при работе техники являются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение складов готовой продукции, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов

загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

В соответствии п. 24 Методики определения нормативов эмиссии, утв. Приказом МЭГиПР РК №63 от 10.03.2021 г.: Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются

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

На территории разработки строительного камня Увальненского месторождения пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют, для снижения негативного воздействия на предприятии будет применяться орошение на следующих источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Таблица 2.2.1

Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
Производство: 001 – Карьер, дробилка			
Гидроорошение перерабатываемой породы (снятие и перемещение ПРС, вскрыши)	85,0	85,0	2908
Гидроорошение перерабатываемой породы (выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого, транспортировка П/И)	85,0	85,0	2908
Склады хранения			
Гидроорошение складов ПРС, склад П/И	85,0	85,0	2908
Гидрообеспыливание карьерных дорог	85,0	85,0	2908

Процент пылеподавления для карьера (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

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

Согласно Справочника мастера вентиляционника. Москва Стройиздат 1983 год. Пылеочистные установки типа ВЦНИИОТ предназначены для работ, где требуется повышенная абразивная устойчивость и имеется факты слипания частиц пыли в случае увеличенной влажности используемого материала. Технические

характеристики применяемых пылеулавливающих установок в котельной, парообразователя, ДСФ и ПДСУ предоставлены в приложениях к проектной документации. Техническая характеристика взята из справочного пособия «Мастер вентиляционник» Москва. Стройиздат. 1983г. Б.А. Журавлев. Копия выкопировки прилагается.

На карьере и скаладах хранения ГП планируется применять оросительные поливомоечные машины. С их помощью так же поливаются автодороги и осуществляется увлажнение горной массы в экскаваторных забоях карьеров.

Мировой опыт показывает, что во время производственных операции на складах сопровождаются интенсивным пылеобразованием. Интенсивность пылеобразования на складах значительно выше, чем при погрузочных работах в карьере. Это объясняется, главным образом, меньшей влажностью полезного ископаемого на складе, чем в забое. Открытый тип складов и близкое их расположение к основным промышленным сооружениям способствует выносу пыли на большие площади не только в местах промышленных сооружений, но и в местах расположения жилых массивов.

При производстве вскрышных и добычных работ, а так при работе ДСК необходимо проведение систематического контроля за состоянием атмосферного воздуха. Состав его должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных компонентов воздуха и примесей.

Пылевыделение в виде неорганизованных выбросов на вскрышных и добычных работах будет происходить:

- при снятии и перемещении пород вскрыши;
- при погрузке горной массы в транспортные средства;
- при движении транспортных средств по внутрикарьерным дорогам.

Пылевыделение в виде неорганизованных выбросов от ДСК будет происходить:

- при разгрузке полезного ископаемого в приемный бункер;
- при дроблении пород в дробилках;
- при грохотании;
- при перемещение дробленной массы в ленточных конвейерах;
- при временном хранении дробленной массы в конусах;

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое водяное орошение забоя, отвалов, внутрикарьерных и между площадочных автодорог;
- систематическое водяное орошение ДСК;
- предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпав горной массы;
- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной.

2.4 Перспектива развития, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохранных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов.

ТОО «ЗемГорСтрой» в перспективном плане развития до 2033 года (включительно) реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, введение в действие

новых производств, цехов, увеличение мощности, изменения номенклатуры не планируется. Планом горных работ и геологическим заданием на проектирование являются основным видом деятельности предприятия.

2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в целом по предприятию, при этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта. Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием (приложение 2).

Таблицы составлены с учетом Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от10.03.2021 г. №63.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий для месторождения Увальненское ТОО «ЗемГорСтрой» на 2026-2033 гг. представлены в таблице 2.3.1-2.3.7.

Таблица 1.8.13

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						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		Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором	1	540.8	Пылящая поверхность	6002	2					623	274	10
001		Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши	1	540.8	Пылящая поверхность	6003	2					706	305	10
001		Буровые работы	1	1677.6	Пылящая поверхность	6004	2					648	347	10

Таблица 1.8.14

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
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)	1.68		1.96	2026
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)	0.0733		0.874	2026
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.325		1.962792	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1	0.24	Пылящая поверхность	6005	2					726	360	10
001		Выемочно-погрузочные работы П/И экскаваторами	1	515.2	Пылящая поверхность	6006	2					752	401	10

Таблица 1.8.14

та нормативов допустимых выбросов 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)				
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.384		0.2072	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0374		0.03367	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	29		0.914	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	22		0.462	2026
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1.055		1.13	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Перемещение П/И в приемный бункер	1	515.2	Пылящая поверхность	6007	2					777	427	10
002		Приемный бункер	1	3800.8	Пылящая поверхность	6008	2					278	90	10
002		Вибрационный питатель	1	3800.8	Пылящая поверхность	6009	2					270	98	1

Таблица 1.8.14

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	0.0739		1.738	2026
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)	1.055		1.13	2026
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000367983		0.0045155762	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Щековая дробилка СМД-110	1	3800.8	Пылящая поверхность	6010	2					264	103	5
002		Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8	1	3800.8	Пылящая поверхность	6011	2					278	112	5
002		Дробильный комплекс ДК-5	1	3800.8	Пылящая поверхность	6012	2					270	109	5

Таблица 1.8.14

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.5		184.7	2026
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6		82.1	2026
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	6		82.1	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Грохот	1	3800.8	Пылящая поверхность	6013	2					285	117	4
002		Ленточные конвейера	9	34207.2	Пылящая поверхность	6014	2					282	114	2
002		Сварочные работы	1	3800.8	Пылящая поверхность	6015	2					266	124	10

Таблица 1.8.14

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
4	Орошения водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6		21.9	2026
2	Орошения водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.83		120.8	2026
10					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001194		0.03744	2026
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002114		0.00663	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00816		0.257	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6016	2					253	539	27
003		Внешний отвал вскрышных пород	1	8760	Пылящая поверхность	6017	10					177	361	303
003		Склад ГП отсева (фр. 0-5мм)	1	8760	Пылящая поверхность	6018	7					297	190	48

Таблица 1.8.14

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001327		0.04176	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000489		0.001533	2026
45					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0688		0.492	2026
194					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.93		28.14	2026
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0121		0.0866	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад ГП фр. 5-10 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6019	7					342	167	48
003		Склад ГП фр. 10-20 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6020	7					373	126	48
003		Склад ГП фр. 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6021	7					360	84	48

Таблица 1.8.14

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
48					2908	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)	0.0101		0.0722	2026
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101		0.0722	2026
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0101		0.0722	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Погрузка щебня потребителям	1	147.2	Пылящая поверхность	6022	2					301	156	10
003		Заправка техники	1	300	Дыхательный клапан	6023	2					856	463	10
004		Горнотранспортное оборудование	1	1000	Выхлопная труба	6024	2					874	575	10

Таблица 1.8.14

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	1.582		1.29	2026
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00030128	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.10729872	2026
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084		1.333536	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437		0.2166996	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036		0.186133	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188		0.253813	2026
					0337	Углерод оксид (Окись	1.0624		2.50663	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 1.8.14

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					2732	Керосин (654*)	0.19426		0.427274	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						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 и перемещение ПРС бульдозером	1	5	Пылящая поверхность	6001	2					558	375	10
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором	1	576.8	Пылящая поверхность	6002	2					623	274	10
001		Перемещение вскрышных	1	576.8	Пылящая поверхность	6003	2					706	305	10

Таблица 1.8.15

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
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)	1.468		0.01588	2027
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)	1.68		2.09	2027
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0733		0.874	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		пород во внешний отвал вскрыши												
001		Буровые работы	1	1677.6	Пылящая поверхность	6004	2					648	347	10
001		Взрывные работы	1	0.24	Пылящая поверхность	6005	2					726	360	10

Таблица 1.8.15

та нормативов допустимых выбросов на 2027 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)				
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)	0.325		1.962792	2027
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.384		0.2072	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0374		0.03367	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	29		0.914	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	22		0.462	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы П/И экскаваторами	1	515.2	Пылящая поверхность	6006	2					752	401	10
001		Перемещение П/И в приемный бункер	1	515.2	Пылящая поверхность	6007	2					777	427	10
002		Приемный бункер	1	3800.8	Пылящая поверхность	6008	2					278	90	10

Таблица 1.8.15

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	1.055		1.13	2027
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)	0.0739		1.738	2027
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1.055		1.13	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Вибрационный питатель	1	3800.8	Пылящая поверхность	6009	2					270	98	1
002		Щековая дробилка СМД-110	1	3800.8	Пылящая поверхность	6010	2					264	103	5
002		Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8	1	3800.8	Пылящая поверхность	6011	2					278	112	5

Таблица 1.8.15

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	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)	0.000367983		0.0045155762	2027
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.5		184.7	2027
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	6		82.1	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Дробильный комплекс ДК-5	1	3800.8	Пылящая поверхность	6012	2					270	109	5
002		Грохот	1	3800.8	Пылящая поверхность	6013	2					285	117	4
002		Ленточные конвейера	9	34207.2	Пылящая поверхность	6014	2					282	114	2

Таблица 1.8.15

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6		82.1	2027
4	Орошения водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6		21.9	2027
2	Орошения водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	8.83		120.8	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сварочные работы	1	3800.8	Пылящая поверхность	6015	2					266	124	10
003		Склад ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6016	2					253	539	27
003		Внешний отвал вскрышных пород	1	8760	Пылящая поверхность	6017	10					177	361	303

Таблица 1.8.15

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
10					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001194		0.03744	2027
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002114		0.00663	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00816		0.257	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001327		0.04176	2027
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000489		0.001533	2027
45					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0688		0.492	2027
194					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	3.93		28.14	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад ГП отсева (фр. 0-5мм)	1	8760	Пылящая поверхность	6018	7					297	190	48
003		Склад ГП фр. 5-10 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6019	7					342	167	48
003		Склад ГП фр. 10-20 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6020	7					373	126	48

Таблица 1.8.15

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0121		0.0866	2027
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101		0.0722	2027
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0101		0.0722	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад ГП фр. 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6021	7					360	84	48
003		Погрузка щебня потребителям	1	147.2	Пылящая поверхность	6022	2					301	156	10
003		Заправка техники	1	300	Дыхательный клапан	6023	2					856	463	10

Таблица 1.8.15

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101		0.0722	2027
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)	1.582		1.29	2027
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00030128	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.000348022		0.10729872	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Горнотранспортное оборудование	1	1000	Выхлопная труба	6024	2					874	575	10

Таблица 1.8.15

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084		1.333536	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437		0.2166996	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036		0.186133	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188		0.253813	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0624		2.50663	2027
					2732	Керосин (654*)	0.19426		0.427274	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						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 и перемещение ПРС бульдозером	1	4.17	Пылящая поверхность	6001	2					558	375	10
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором	1	594.7	Пылящая поверхность	6002	2					623	274	10
001		Перемещение вскрышных	1	594.7	Пылящая поверхность	6003	2					706	305	10

Таблица 1.8.16

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
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)	1.468		0.00794	2028
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)	1.68		2.155	2028
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0733		0.874	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		пород во внешний отвал вскрыши												
001		Буровые работы	1	1677.6	Пылящая поверхность	6004	2					648	347	10
001		Взрывные работы	1	0.24	Пылящая поверхность	6005	2					726	360	10

Таблица 1.8.16

та нормативов допустимых выбросов на 2028 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)				
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)	0.325		1.962792	2028
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.384		0.2072	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0374		0.03367	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	29		0.914	2028
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	22		0.462	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы П/И экскаваторами	1	515.2	Пылящая поверхность	6006	2					752	401	10
001		Перемещение П/И в приемный бункер	1	515.2	Пылящая поверхность	6007	2					777	427	10
002		Приемный бункер	1	3800.8	Пылящая поверхность	6008	2					278	90	10

Таблица 1.8.16

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	1.055		1.13	2028
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)	0.0739		1.738	2028
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1.055		1.13	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Вибрационный питатель	1	3800.8	Пылящая поверхность	6009	2					270	98	1
002		Щековая дробилка СМД-110	1	3800.8	Пылящая поверхность	6010	2					264	103	5
002		Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8	1	3800.8	Пылящая поверхность	6011	2					278	112	5

Таблица 1.8.16

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	0.000367983		0.0045155762	2028
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.5		184.7	2028
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	6		82.1	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Дробильный комплекс ДК-5	1	3800.8	Пылящая поверхность	6012	2					270	109	5
002		Грохот	1	3800.8	Пылящая поверхность	6013	2					285	117	4
002		Ленточные конвейера	9	34207.2	Пылящая поверхность	6014	2					282	114	2

Таблица 1.8.16

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6		82.1	2028
4	Орошения водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6		21.9	2028
2	Орошения водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	8.83		120.8	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сварочные работы	1	3800.8	Пылящая поверхность	6015	2					266	124	10
003		Склад ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6016	2					253	539	27
003		Внешний отвал вскрышных пород	1	8760	Пылящая поверхность	6017	10					177	361	303

Таблица 1.8.16

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
10					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001194		0.03744	2028
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002114		0.00663	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00816		0.257	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001327		0.04176	2028
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000489		0.001533	2028
45					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0688		0.492	2028
194					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	3.93		28.14	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад ГП отсева (фр. 0-5мм)	1	8760	Пылящая поверхность	6018	7					297	190	48
003		Склад ГП фр. 5-10 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6019	7					342	167	48
003		Склад ГП фр. 10-20 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6020	7					373	126	48

Таблица 1.8.16

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0121		0.0866	2028
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101		0.0722	2028
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0101		0.0722	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад ГП фр. 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6021	7					360	84	48
003		Погрузка щебня потребителям	1	147.2	Пылящая поверхность	6022	2					301	156	10
003		Заправка техники	1	300	Дыхательный клапан	6023	2					856	463	10

Таблица 1.8.16

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101		0.0722	2028
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)	1.582		1.29	2028
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00030128	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.000348022		0.10729872	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Горнотранспортное оборудование	1	1000	Выхлопная труба	6024	2					874	575	10

Таблица 1.8.16

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084		1.333536	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437		0.2166996	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036		0.186133	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188		0.253813	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0624		2.50663	2028
					2732	Керосин (654*)	0.19426		0.427274	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника X1	Y1	2-го кон /длина, ш площадн источни X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором	1	594.7	Пылящая поверхность	6002	2					623	274	10
001		Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши	1	594.7	Пылящая поверхность	6003	2					706	305	10
001		Буровые работы	1	1677.6	Пылящая поверхность	6004	2					648	347	10

Таблица 1.8.17

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
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)	1.68		2.155	2029
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)	0.0733		0.874	2029
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.325		1.962792	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1	0.24	Пылящая поверхность	6005	2					726	360	10
001		Выемочно-погрузочные работы П/И экскаваторами	1	515.2	Пылящая поверхность	6006	2					752	401	10

Таблица 1.8.17

та нормативов допустимых выбросов на 2029 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)				
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.384		0.2072	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0374		0.03367	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	29		0.914	2029
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	22		0.462	2029
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1.055		1.13	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Перемещение П/И в приемный бункер	1	515.2	Пылящая поверхность	6007	2					777	427	10
002		Приемный бункер	1	3800.8	Пылящая поверхность	6008	2					278	90	10
002		Вибрационный питатель	1	3800.8	Пылящая поверхность	6009	2					270	98	1

Таблица 1.8.17

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	0.0739		1.738	2029
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)	1.055		1.13	2029
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000367983		0.0045155762	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Щековая дробилка СМД-110	1	3800.8	Пылящая поверхность	6010	2					264	103	5
002		Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8	1	3800.8	Пылящая поверхность	6011	2					278	112	5
002		Дробильный комплекс ДК-5	1	3800.8	Пылящая поверхность	6012	2					270	109	5

Таблица 1.8.17

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.5		184.7	2029
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6		82.1	2029
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	6		82.1	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Грохот	1	3800.8	Пылящая поверхность	6013	2					285	117	4
002		Ленточные конвейера	9	34207.2	Пылящая поверхность	6014	2					282	114	2
002		Сварочные работы	1	3800.8	Пылящая поверхность	6015	2					266	124	10

Таблица 1.8.17

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
4	Орошения водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6		21.9	2029
2	Орошения водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.83		120.8	2029
10					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001194		0.03744	2029
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002114		0.00663	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00816		0.257	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6016	2					253	539	27
003		Внешний отвал вскрышных пород	1	8760	Пылящая поверхность	6017	10					177	361	303
003		Склад ГП отсева (фр. 0-5мм)	1	8760	Пылящая поверхность	6018	7					297	190	48

Таблица 1.8.17

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001327		0.04176	2029
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000489		0.001533	2029
45					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0688		0.492	2029
194					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.93		28.14	2029
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0121		0.0866	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад ГП фр. 5-10 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6019	7					342	167	48
003		Склад ГП фр. 10-20 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6020	7					373	126	48
003		Склад ГП фр. 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6021	7					360	84	48

Таблица 1.8.17

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101		0.0722	2029
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101		0.0722	2029
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0101		0.0722	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Погрузка щебня потребителям	1	147.2	Пылящая поверхность	6022	2					301	156	10
003		Заправка техники	1	300	Дыхательный клапан	6023	2					856	463	10
004		Горнотранспортное оборудование	1	1000	Выхлопная труба	6024	2					874	575	10

Таблица 1.8.17

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	1.582		1.29	2029
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00030128	2029
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.10729872	2029
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084		1.333536	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437		0.2166996	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036		0.186133	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188		0.253813	2029
					0337	Углерод оксид (Окись	1.0624		2.50663	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 1.8.17

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					2732	Керосин (654*)	0.19426		0.427274	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника X1	Y1	2-го кон /длина, ш площадн источни X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором	1	631.2	Пылящая поверхность	6002	2					623	274	10
001		Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши	1	631.2	Пылящая поверхность	6003	2					706	305	10
001		Буровые работы	1	1677.6	Пылящая поверхность	6004	2					648	347	10

Таблица 1.8.18

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
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)	1.68		2.29	2030
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)	0.0733		0.874	2030
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.325		1.962792	2030

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1	0.24	Пылящая поверхность	6005	2					726	360	10
001		Выемочно-погрузочные работы П/И экскаваторами	1	515.2	Пылящая поверхность	6006	2					752	401	10

Таблица 1.8.18

та нормативов допустимых выбросов на 2030 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)				
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.384		0.2072	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0374		0.03367	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	29		0.914	2030
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	22		0.462	2030
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1.055		1.13	2030

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Перемещение П/И в приемный бункер	1	515.2	Пылящая поверхность	6007	2					777	427	10
002		Приемный бункер	1	3800.8	Пылящая поверхность	6008	2					278	90	10
002		Вибрационный питатель	1	3800.8	Пылящая поверхность	6009	2					270	98	1

Таблица 1.8.18

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	0.0739		1.738	2030
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)	1.055		1.13	2030
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000367983		0.0045155762	2030

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Щековая дробилка СМД-110	1	3800.8	Пылящая поверхность	6010	2					264	103	5
002		Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8	1	3800.8	Пылящая поверхность	6011	2					278	112	5
002		Дробильный комплекс ДК-5	1	3800.8	Пылящая поверхность	6012	2					270	109	5

Таблица 1.8.18

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.5		184.7	2030
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6		82.1	2030
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	6		82.1	2030

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Грохот	1	3800.8	Пылящая поверхность	6013	2					285	117	4
002		Ленточные конвейера	9	34207.2	Пылящая поверхность	6014	2					282	114	2
002		Сварочные работы	1	3800.8	Пылящая поверхность	6015	2					266	124	10

Таблица 1.8.18

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
4	Орошения водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6		21.9	2030
2	Орошения водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.83		120.8	2030
10					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001194		0.03744	2030
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002114		0.00663	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00816		0.257	2030

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6016	2					253	539	27
003		Внешний отвал вскрышных пород	1	8760	Пылящая поверхность	6017	10					177	361	303
003		Склад ГП отсева (фр. 0-5мм)	1	8760	Пылящая поверхность	6018	7					297	190	48

Таблица 1.8.18

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001327		0.04176	2030
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000489		0.001533	2030
45					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0688		0.492	2030
194					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.93		28.14	2030
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0121		0.0866	2030

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад ГП фр. 5-10 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6019	7					342	167	48
003		Склад ГП фр. 10-20 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6020	7					373	126	48
003		Склад ГП фр. 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6021	7					360	84	48

Таблица 1.8.18

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101		0.0722	2030
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101		0.0722	2030
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0101		0.0722	2030

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Погрузка щебня потребителям	1	147.2	Пылящая поверхность	6022	2					301	156	10
003		Заправка техники	1	300	Дыхательный клапан	6023	2					856	463	10
004		Горнотранспортное оборудование	1	1000	Выхлопная труба	6024	2					874	575	10

Таблица 1.8.18

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	1.582		1.29	2030
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00030128	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.10729872	2030
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084		1.333536	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437		0.2166996	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036		0.186133	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188		0.253813	2030
					0337	Углерод оксид (Окись	1.0624		2.50663	2030

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 1.8.18

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					2732	Керосин (654*)	0.19426		0.427274	2030

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						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		Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором	1	505.6	Пылящая поверхность	6002	2					623	274	10
001		Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши	1	505.6	Пылящая поверхность	6003	2					706	305	10
001		Буровые работы	1	1677.6	Пылящая поверхность	6004	2					648	347	10

Таблица 1.8.19

та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
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)	1.68		1.833	2031
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)	0.0733		0.874	2031
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.325		1.962792	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1	0.24	Пылящая поверхность	6005	2					726	360	10
001		Выемочно-погрузочные работы П/И экскаваторами	1	515.2	Пылящая поверхность	6006	2					752	401	10

Таблица 1.8.19

та нормативов допустимых выбросов на 2031 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)				
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.384		0.2072	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0374		0.03367	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	29		0.914	2031
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	22		0.462	2031
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1.055		1.13	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Перемещение П/И в приемный бункер	1	515.2	Пылящая поверхность	6007	2					777	427	10
002		Приемный бункер	1	3800.8	Пылящая поверхность	6008	2					278	90	10
002		Вибрационный питатель	1	3800.8	Пылящая поверхность	6009	2					270	98	1

Таблица 1.8.19

та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	0.0739		1.738	2031
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)	1.055		1.13	2031
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000367983		0.0045155762	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Щековая дробилка СМД-110	1	3800.8	Пылящая поверхность	6010	2					264	103	5
002		Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8	1	3800.8	Пылящая поверхность	6011	2					278	112	5
002		Дробильный комплекс ДК-5	1	3800.8	Пылящая поверхность	6012	2					270	109	5

Таблица 1.8.19

та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.5		184.7	2031
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6		82.1	2031
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	6		82.1	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Грохот	1	3800.8	Пылящая поверхность	6013	2					285	117	4
002		Ленточные конвейера	9	34207.2	Пылящая поверхность	6014	2					282	114	2
002		Сварочные работы	1	3800.8	Пылящая поверхность	6015	2					266	124	10

Таблица 1.8.19

та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
4	Орошения водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6		21.9	2031
2	Орошения водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.83		120.8	2031
10					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001194		0.03744	2031
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002114		0.00663	2031
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00816		0.257	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6016	2					253	539	27
003		Внешний отвал вскрышных пород	1	8760	Пылящая поверхность	6017	10					177	361	303
003		Склад ГП отсева (фр. 0-5мм)	1	8760	Пылящая поверхность	6018	7					297	190	48

Таблица 1.8.19

та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001327		0.04176	2031
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000489		0.001533	2031
45					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0688		0.492	2031
194					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.93		28.14	2031
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0121		0.0866	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад ГП фр. 5-10 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6019	7					342	167	48
003		Склад ГП фр. 10-20 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6020	7					373	126	48
003		Склад ГП фр. 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6021	7					360	84	48

Таблица 1.8.19

та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101		0.0722	2031
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101		0.0722	2031
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0101		0.0722	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Погрузка щебня потребителям	1	147.2	Пылящая поверхность	6022	2					301	156	10
003		Таблица 1.8.19ка техники	1	300	Дыхательный клапан	6023	2					856	463	10
004		Горнотранспортное оборудование	1	1000	Выхлопная труба	6024	2					874	575	10

Таблица 1.8.19

та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	1.582		1.29	2031
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00030128	2031
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.10729872	2031
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084		1.333536	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437		0.2166996	2031
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036		0.186133	2031
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188		0.253813	2031
					0337	Углерод оксид (Окись	1.0624		2.50663	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 1.8.19

та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2732	углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0.19426		0.427274	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника X1	Y1	2-го кон /длина, ш площадн источни X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором	1	314.4	Пылящая поверхность	6002	2					623	274	10
001		Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши	1	314.4	Пылящая поверхность	6003	2					706	305	10
001		Буровые работы	1	1677.6	Пылящая поверхность	6004	2					648	347	10

Таблица 1.8.20

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
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)	1.68		1.14	2032
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)	0.0733		0.874	2032
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.325		1.962792	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1	0.24	Пылящая поверхность	6005	2					726	360	10
001		Выемочно-погрузочные работы П/И экскаваторами	1	515.2	Пылящая поверхность	6006	2					752	401	10

Таблица 1.8.20

та нормативов допустимых выбросов на 2032 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)				
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.384		0.2072	2032
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0374		0.03367	2032
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	29		0.914	2032
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	22		0.462	2032
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1.055		1.13	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Перемещение П/И в приемный бункер	1	515.2	Пылящая поверхность	6007	2					777	427	10
002		Приемный бункер	1	3800.8	Пылящая поверхность	6008	2					278	90	10
002		Вибрационный питатель	1	3800.8	Пылящая поверхность	6009	2					270	98	1

Таблица 1.8.20

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	0.0739		1.738	2032
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)	1.055		1.13	2032
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000367983		0.0045155762	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Щековая дробилка СМД-110	1	3800.8	Пылящая поверхность	6010	2					264	103	5
002		Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8	1	3800.8	Пылящая поверхность	6011	2					278	112	5
002		Дробильный комплекс ДК-5	1	3800.8	Пылящая поверхность	6012	2					270	109	5

Таблица 1.8.20

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.5		184.7	2032
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6		82.1	2032
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	6		82.1	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Грохот	1	3800.8	Пылящая поверхность	6013	2					285	117	4
002		Ленточные конвейера	9	34207.2	Пылящая поверхность	6014	2					282	114	2
002		Сварочные работы	1	3800.8	Пылящая поверхность	6015	2					266	124	10

Таблица 1.8.20

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
4	Орошения водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6		21.9	2032
2	Орошения водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.83		120.8	2032
10					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001194		0.03744	2032
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002114		0.00663	2032
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00816		0.257	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6016	2					253	539	27
003		Внешний отвал вскрышных пород	1	8760	Пылящая поверхность	6017	10					177	361	303
003		Склад ГП отсева (фр. 0-5мм)	1	8760	Пылящая поверхность	6018	7					297	190	48

Таблица 1.8.20

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001327		0.04176	2032
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000489		0.001533	2032
45					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0688		0.492	2032
194					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.93		28.14	2032
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0121		0.0866	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад ГП фр. 5-10 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6019	7					342	167	48
003		Склад ГП фр. 10-20 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6020	7					373	126	48
003		Склад ГП фр. 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6021	7					360	84	48

Таблица 1.8.20

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101		0.0722	2032
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101		0.0722	2032
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0101		0.0722	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Погрузка щебня потребителям	1	147.2	Пылящая поверхность	6022	2					301	156	10
003		Заправка техники	1	300	Дыхательный клапан	6023	2					856	463	10
004		Горнотранспортное оборудование	1	1000	Выхлопная труба	6024	2					874	575	10

Таблица 1.8.20

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	1.582		1.29	2032
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00030128	2032
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.10729872	2032
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084		1.333536	2032
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437		0.2166996	2032
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036		0.186133	2032
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188		0.253813	2032
					0337	Углерод оксид (Окись	1.0624		2.50663	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 1.8.20

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2732	углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0.19426		0.427274	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника X1	Y1	2-го кон /длина, ш площадн источни X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором	1	500	Пылящая поверхность	6002	2					623	274	10
001		Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши	1	500	Пылящая поверхность	6003	2					706	305	10
001		Буровые работы	1	1677.6	Пылящая поверхность	6004	2					648	347	10

Таблица 1.8.21

та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
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)	1.68		1.814	2033
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)	0.0733		0.874	2033
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.325		1.962792	2033

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1	0.24	Пылящая поверхность	6005	2					726	360	10
001		Выемочно-погрузочные работы П/И экскаваторами	1	515.2	Пылящая поверхность	6006	2					752	401	10

Таблица 1.8.21

та нормативов допустимых выбросов на 2033 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)				
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.384		0.2072	2033
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0374		0.03367	2033
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	29		0.914	2033
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	22		0.462	2033
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1.055		1.13	2033

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Перемещение П/И в приемный бункер	1	515.2	Пылящая поверхность	6007	2					777	427	10
002		Приемный бункер	1	3800.8	Пылящая поверхность	6008	2					278	90	10
002		Вибрационный питатель	1	3800.8	Пылящая поверхность	6009	2					270	98	1

Таблица 1.8.21

та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	0.0739		1.738	2033
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)	1.055		1.13	2033
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000367983		0.0045155762	2033

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Щековая дробилка СМД-110	1	3800.8	Пылящая поверхность	6010	2					264	103	5
002		Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8	1	3800.8	Пылящая поверхность	6011	2					278	112	5
002		Дробильный комплекс ДК-5	1	3800.8	Пылящая поверхность	6012	2					270	109	5

Таблица 1.8.21

та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.5		184.7	2033
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6		82.1	2033
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	6		82.1	2033

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Грохот	1	3800.8	Пылящая поверхность	6013	2					285	117	4
002		Ленточные конвейера	9	34207.2	Пылящая поверхность	6014	2					282	114	2
002		Сварочные работы	1	3800.8	Пылящая поверхность	6015	2					266	124	10

Таблица 1.8.21

та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
4	Орошения водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6		21.9	2033
2	Орошения водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.83		120.8	2033
10					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001194		0.03744	2033
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002114		0.00663	2033
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00816		0.257	2033

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6016	2					253	539	27
003		Внешний отвал вскрышных пород	1	8760	Пылящая поверхность	6017	10					177	361	303
003		Склад ГП отсева (фр. 0-5мм)	1	8760	Пылящая поверхность	6018	7					297	190	48

Таблица 1.8.21

та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001327		0.04176	2033
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000489		0.001533	2033
45					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0688		0.492	2033
194					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.93		28.14	2033
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0121		0.0866	2033

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Склад ГП фр. 5-10 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6019	7					342	167	48
003		Склад ГП фр. 10-20 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6020	7					373	126	48
003		Склад ГП фр. 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6021	7					360	84	48

Таблица 1.8.21

та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101		0.0722	2033
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101		0.0722	2033
48					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0101		0.0722	2033

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Погрузка щебня потребителям	1	147.2	Пылящая поверхность	6022	2					301	156	10
003		Заправка техники	1	300	Дыхательный клапан	6023	2					856	463	10
004		Горнотранспортное оборудование	1	1000	Выхлопная труба	6024	2					874	575	10

Таблица 1.8.21

та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	1.582		1.29	2033
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00030128	2033
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.10729872	2033
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084		1.333536	2033
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437		0.2166996	2033
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036		0.186133	2033
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188		0.253813	2033
					0337	Углерод оксид (Окись	1.0624		2.50663	2033

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 1.8.21

та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					2732	Керосин (654*)	0.19426		0.427274	2033

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы загрязняющих веществ предусмотрены технологическим регламентом на Увальненском карьере добычи строительного камня во время проведения взрывных работ. Во время взрыва в окружающую среду выбрасывается пыль неорганическая, оксид углерода, диоксид азота.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на 2026-2033 гг. представлен в таблице 2.7.1-2.7.8.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.8.24.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.001194	0.03744	0.936
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0002114	0.00663	6.63
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	6.973	1.797736	44.9434
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.133097	0.2921296	4.86882667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.096036	0.186133	3.72266
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.11188	0.253813	5.07626
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00030128	0.03766
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	30.0624	3.42063	1.14021
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000489	0.001533	0.3066
2732	Керосин (654*)				1.2		0.19426	0.427274	0.35606167
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.10729872	0.10729872
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	67.815767983	531.086507576	5310.86508
	В С Е Г О :						106.388244283	537.617426176	5378.99006

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.8.25.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.001194	0.03744	0.936
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0002114	0.00663	6.63
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	6.973	1.797736	44.9434
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.133097	0.2921296	4.86882667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.096036	0.186133	3.72266
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.11188	0.253813	5.07626
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00030128	0.03766
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	30.0624	3.42063	1.14021
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000489	0.001533	0.3066
2732	Керосин (654*)				1.2		0.19426	0.427274	0.35606167
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.10729872	0.10729872
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	69.283767983	531.232387576	5312.32388
	В С Е Г О :						107.856244283	537.763306176	5380.44886

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.8.26.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.001194	0.03744	0.936
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0002114	0.00663	6.63
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	6.973	1.797736	44.9434
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.133097	0.2921296	4.86882667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.096036	0.186133	3.72266
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.11188	0.253813	5.07626
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00030128	0.03766
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	30.0624	3.42063	1.14021
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000489	0.001533	0.3066
2732	Керосин (654*)				1.2		0.19426	0.427274	0.35606167
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.10729872	0.10729872
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	69.283767983	531.232387576	5312.32388
	В С Е Г О :						107.856244283	537.763306176	5380.44886

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.8.27.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.001194	0.03744	0.936
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0002114	0.00663	6.63
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	6.973	1.797736	44.9434
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.133097	0.2921296	4.86882667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.096036	0.186133	3.72266
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.11188	0.253813	5.07626
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00030128	0.03766
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	30.0624	3.42063	1.14021
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000489	0.001533	0.3066
2732	Керосин (654*)				1.2		0.19426	0.427274	0.35606167
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.10729872	0.10729872
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	67.815767983	531.281507576	5312.81508
	В С Е Г О :						106.388244283	537.812426176	5380.94006

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.8.28.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.001194	0.03744	0.936
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0002114	0.00663	6.63
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	6.973	1.797736	44.9434
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.133097	0.2921296	4.86882667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.096036	0.186133	3.72266
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.11188	0.253813	5.07626
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00030128	0.03766
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	30.0624	3.42063	1.14021
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000489	0.001533	0.3066
2732	Керосин (654*)				1.2		0.19426	0.427274	0.35606167
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.10729872	0.10729872
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	67.815767983	531.416507576	5314.16508
	В С Е Г О :						106.388244283	537.947426176	5382.29006

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.8.29.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.001194	0.03744	0.936
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0002114	0.00663	6.63
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	6.973	1.797736	44.9434
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.133097	0.2921296	4.86882667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.096036	0.186133	3.72266
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.11188	0.253813	5.07626
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00030128	0.03766
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	30.0624	3.42063	1.14021
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000489	0.001533	0.3066
2732	Керосин (654*)				1.2		0.19426	0.427274	0.35606167
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.10729872	0.10729872
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	67.815767983	530.959507576	5309.59508
	В С Е Г О :						106.388244283	537.490426176	5377.72006

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.8.30.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2032 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.001194	0.03744	0.936
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0002114	0.00663	6.63
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	6.973	1.797736	44.9434
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.133097	0.2921296	4.86882667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.096036	0.186133	3.72266
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.11188	0.253813	5.07626
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00030128	0.03766
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	30.0624	3.42063	1.14021
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000489	0.001533	0.3066
2732	Керосин (654*)				1.2		0.19426	0.427274	0.35606167
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.10729872	0.10729872
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	67.815767983	530.266507576	5302.66508
	В С Е Г О :						106.388244283	536.797426176	5370.79006

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 1.8.31.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2033 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.001194	0.03744	0.936
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0002114	0.00663	6.63
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	6.973	1.797736	44.9434
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.133097	0.2921296	4.86882667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.096036	0.186133	3.72266
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.11188	0.253813	5.07626
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00030128	0.03766
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	30.0624	3.42063	1.14021
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000489	0.001533	0.3066
2732	Керосин (654*)				1.2		0.19426	0.427274	0.35606167
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.10729872	0.10729872
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	67.815767983	530.940507576	5309.40508
	В С Е Г О :						106.388244283	537.471426176	5377.53006

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица групп суммации, отходящих от источников выделения, обладающих суммарным воздействием, представлен в таблице 2.7.3.

Таблица 2.7.3

Таблица групп суммации на 2026-2033 гг.

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

2.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

На основании утвержденных методик, приведенных в списке используемой литературы, определены величины выбросов (г/с, т/год) для новых источников выбросов на объекте. Геологическое задание на проектирование представлен в приложении 3.

3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

3.1. Общие положения

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления нормативов допустимых выбросов (НДВ). Использованная программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Выбранный расчетный прямоугольник позволяет оценить степень загрязнения атмосферы по величинам максимальных приземных концентраций, создаваемых выбросами на границе санитарно-защитной зоны.

В проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на 2026-2033 гг.

Расчет полей рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия выполнялся на мах значениях, что означает - температура для источников, которым при вводе условно присвоена *отрицательная* высота трубы (энергетика), будет взята для зимнего, а по остальным - для летнего периода, как наиболее неблагоприятного для рассеивания загрязняющих веществ.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на существующее положение, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны.

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

Климат района резко континентальный, характеризуется жарким сухим летом и продолжительной суровой зимой. Среднегодовая температура колеблется от 1,2° до 4,9°С. Среднее (многолетнее) количество осадков за год 300 мм. Для этого района характерны почти постоянные ветры, зимой юго-западного и южного направления, летом северного и северо-западного. Более слабые ветры – летом, сильные – весной в марте (до 20 м/сек).

Климатические характеристики по среднегодовой повторяемости направлений ветра (по 8-ми румбам) и штилей (роза ветров), скорости ветра по направлениям для района расположения Увальненского месторождения по данным наблюдений на ближайшей метеорологической станции Тобол района Беимбета Майлина Костанайской области

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра в районе проведения работ, по данным наблюдений РГП на ПХВ «Казгидромет», приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района имени Беимбета Майлина Костанайской области.

Наименование характеристик	**Величина**
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	29.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	10.0
В	9.0
ЮВ	7.0
Ю	11.0
ЮЗ	22.0
З	18.0
СЗ	13.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

Район не сейсмоопасен.

3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период разработки месторождения Увальненское, с целью определения НДВ для источников выбросов.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для

расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Использованная программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период разработки месторождения Увальненское, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Результаты расчетов рассеивания при проведении добычных работ представлены в таблицах 4.5.1.

Таблица 4.5.1

Результат расчета рассеивания по предприятию и приземные концентрации загрязняющих веществ на 2030 год при наибольшей нагрузке

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.005477	0.000249	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.038791	0.001764	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.153485	0.475220	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.418647	0.038605	нет расч.	2	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1.495656	0.055500	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.397061	0.036560	нет расч.	1	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.377044	0.034717	нет расч.	1	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.003582	0.000384	нет расч.	1	0.0200000	2
2732	Керосин (654*)	0.287261	0.026450	нет расч.	1	1.2000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.894082	0.725824	нет расч.	20	0.3000000	3
07	0301 + 0330	5.550546	0.511660	нет расч.	2		
41	0330 + 0342	0.397061	0.036575	нет расч.	2		
44	0330 + 0333	0.397061	0.036571	нет расч.	2		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику),

"СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период разработки месторождения, представлены в приложениях 2.

3.3.1 Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта

Залповые выбросы загрязняющих веществ предусмотрены технологическим регламентом на Увальненском карьере добычи строительного камня во время проведения взрывных работ. Во время взрыва в окружающую среду выбрасывается пыль неорганическая, оксид углерода, диоксид азота.

Перечень источников залповых выбросов представлен в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2

Источники залповых выбросов (6005)

Источники выбросов	Наименование загрязняющих веществ	2026-2033 г.	
		выбросы	
		г/с	т/г
1	2	3	4
Взрывные работы ист. №6005	Пыль 20-70% SiO_2	22	0.462
	Оксид углерода	29	0.914
	Азота (IV) диоксид	6.384	0.2072
	Азот (II) оксид	1.0374	0.03367

В соответствии с п. 19 Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

3.4. Предложение по установлению нормативов допустимых выбросов

Нормативно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

См/ПДК < 1

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разработки месторождения Увальненское, предложены в качестве нормативов ПДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63.

Предложенные нормативы допустимых выбросов приведены в таблице 4.1.

Таблица 7.1.15

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	5	6	5	6	5	6	5	6
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)									
Неорганизованные источники									
ДСК	6015	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744
Итого:		0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744
Всего по загрязняющему веществу:		0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									
Неорганизованные источники									
ДСК	6015	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663
Итого:		0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663
Всего по загрязняющему веществу:		0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Неорганизованные источники									
Карьер	6005	-	0,2072	-	0,2072	-	0,2072	-	0,2072
ДСК	6015	0,00816	0,257	0,00816	0,257	0,00816	0,257	0,00816	0,257
Итого:		0,00816	0,4642	0,00816	0,4642	0,00816	0,4642	0,00816	0,4642
Всего по загрязняющему веществу:		0,00816	0,4642	0,00816	0,4642	0,00816	0,4642	0,00816	0,4642
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Неорганизованные источники									
Карьер	6005		0,03367		0,03367		0,03367		0,03367
ДСК	6015	0,001327	0,04176	0,001327	0,04176	0,001327	0,04176	0,001327	0,04176
Итого:		0,001327	0,07543	0,001327	0,07543	0,001327	0,07543	0,001327	0,07543
Всего по загрязняющему веществу:		0,001327	0,07543	0,001327	0,07543	0,001327	0,07543	0,001327	0,07543
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
Неорганизованные источники									
Склады хранения	6023	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128
Итого:		9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128
Всего по загрязняющему веществу:		9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Неорганизованные источники									
Карьер	6005		0,914	-	0,914	-	0,914	-	0,914
Итого:			0,914	-	0,914	-	0,914	-	0,914
Всего по загрязняющему веществу:			0,914	-	0,914	-	0,914	-	0,914
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									
Неорганизованные источники									
ДСК	6015	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533
Итого:		0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									

Неорганизованные источники									
Склады хранения	6023	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872
Итого:		0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872
Всего по загрязняющему веществу:		0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									
Неорганизованные источники									
Карьер	6001	-	-	-	-	1,468	0,01588	1,468	0,00794
Карьер	6002	1,68	1,96	1,68	1,96	1,68	2,09	1,68	2,155
Карьер	6003	0,0733	0,874	0,0733	0,874	0,0733	0,874	0,0733	0,874
Карьер	6004	0,325	1,962792	0,325	1,962792	0,325	1,962792	0,325	1,962792
Карьер	6005		0,462		0,462		0,462		0,462
Карьер	6006	1,055	1,13	1,055	1,13	1,055	1,13	1,055	1,13
Карьер	6007	0,0739	1,738	0,0739	1,738	0,0739	1,738	0,0739	1,738
ДСК	6008	1,055	1,13	1,055	1,13	1,055	1,13	1,055	1,13
ДСК	6009	0,000367983	0,004515576	0,000367983	0,004515576	0,000367983	0,004515576	0,000367983	0,004515576
ДСК	6010	13,5	184,7	13,5	184,7	13,5	184,7	13,5	184,7
ДСК	6011	6	82,1	6	82,1	6	82,1	6	82,1
ДСК	6012	6	82,1	6	82,1	6	82,1	6	82,1
ДСК	6013	1,6	21,9	1,6	21,9	1,6	21,9	1,6	21,9
ДСК	6014	8,83	120,8	8,83	120,8	8,83	120,8	8,83	120,8
Склады хранения	6016	0,0688	0,492	0,0688	0,492	0,0688	0,492	0,0688	0,492
Склады хранения	6017	3,93	28,14	3,93	28,14	3,93	28,14	3,93	28,14
Склады хранения	6018	0,0121	0,0866	0,0121	0,0866	0,0121	0,0866	0,0121	0,0866
Склады хранения	6019	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722
Склады хранения	6020	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722
Склады хранения	6021	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722
Склады хранения	6022	1,582	1,29	1,582	1,29	1,582	1,29	1,582	1,29
Итого:		45,81576798	531,0865076	45,81576798	531,0865076	47,28376798	531,2323876	47,28376798	531,2894476
Всего по загрязняющему веществу:		45,81576798	531,0865076	45,81576798	531,0865076	47,28376798	531,2323876	47,28376798	531,2894476
Всего по объекту:		**45,827058283**	**532,693340576**	**45,827058283**	**532,693340576**	**47,295058283**	**532,839220576**	**47,295058283**	**532,896280576**
Из них:									
Итого по организованным источникам:									
Итого по неорганизованным источникам:		**45,827058283**	**532,693340576**	**45,827058283**	**532,693340576**	**47,295058283**	**532,839220576**	**47,295058283**	**532,896280576**

Продолжение таблицы 1.8.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Год дос-тиже-ния НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)														
Неорганизованные источники														
ДСК	6015	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	2026
Итого:		0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	
Всего по загрязняющему		0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	0,001194	0,03744	2026

веществу:													
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)													
Неорганизованные источники													
ДСК	6015	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	2026
Итого:		0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	0,0002114	0,00663	2026
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)													
Неорганизованные источники													
Карьер	6005	-	0,2072	-	0,2072	-	0,2072	-	0,2072	-	0,2072	-	0,2072	2026
ДСК	6015	0,00816	0,257	0,00816	0,257	0,00816	0,257	0,00816	0,257	0,00816	0,257	0,00816	0,257	2026
Итого:		0,00816	0,4642	0,00816	0,4642	0,00816	0,4642	0,00816	0,4642	0,00816	0,4642	0,00816	0,4642	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00816	0,4642	0,00816	0,4642	0,00816	0,4642	0,00816	0,4642	0,00816	0,4642	0,00816	0,4642	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)													
Неорганизованные источники													
Карьер	6005	-	0,03367	-	0,03367	-	0,03367	-	0,03367	-	0,03367	-	0,03367	2026
ДСК	6015	0,001327	0,04176	0,001327	0,04176	0,001327	0,04176	0,001327	0,04176	0,001327	0,04176	0,001327	0,04176	2026
Итого:		0,001327	0,07543	0,001327	0,07543	0,001327	0,07543	0,001327	0,07543	0,001327	0,07543	0,001327	0,07543	
Всего по загрязняющему веществу:		0,001327	0,07543	0,001327	0,07543	0,001327	0,07543	0,001327	0,07543	0,001327	0,07543	0,001327	0,07543	2026
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)													
Неорганизованные источники													
Склады хранения	6023	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	2026
Итого:		9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	
Всего по загрязняющему веществу:		9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	9,772E-07	0,00030128	2026
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)													
Неорганизованные источники													
Карьер	6005	-	0,914	-	0,914	-	0,914	-	0,914	-	0,914	-	0,914	2026
Итого:		-	0,914	-	0,914	-	0,914	-	0,914	-	0,914	-	0,914	
Всего по загрязняющему веществу:		-	0,914	-	0,914	-	0,914	-	0,914	-	0,914	-	0,914	2026
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)													
Неорганизованные источники													
ДСК	6015	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	2026
Итого:		0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	0,0000489	0,001533	2026
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)													
Неорганизованные источники													
Склады хранения	6023	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	2026
Итого:		0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	0,000348023	0,10729872	2026
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей													

казахстанских месторождений) (494)														
Неорганизованные источники														
Карьер	6001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,468	0,01588	2026
Карьер	6002	1,68	2,155	1,68	2,29	1,68	1,833	1,68	1,14	1,68	1,814	1,68	2,29	2030
Карьер	6003	0,0733	0,874	0,0733	0,874	0,0733	0,874	0,0733	0,874	0,0733	0,874	0,0733	0,874	2026
Карьер	6004	0,325	1,962792	0,325	1,962792	0,325	1,962792	0,325	1,962792	0,325	1,962792	0,325	1,96279	2026
Карьер	6005		0,462		0,462		0,462		0,462		0,462		0,462	2026
Карьер	6006	1,055	1,13	1,055	1,13	1,055	1,13	1,055	1,13	1,055	1,13	1,055	1,13	2026
Карьер	6007	0,0739	1,738	0,0739	1,738	0,0739	1,738	0,0739	1,738	0,0739	1,738	0,0739	1,738	2026
ДСК	6008	1,055	1,13	1,055	1,13	1,055	1,13	1,055	1,13	1,055	1,13	1,055	1,13	2026
ДСК	6009	0,000367983	0,004515576	0,000367983	0,004515576	0,000367983	0,004515576	0,000367983	0,004515576	0,000367983	0,004515576	0,000367983	0,001290708	2026
ДСК	6010	13,5	184,7	13,5	184,7	13,5	184,7	13,5	184,7	13,5	184,7	13,5	184,7	2026
ДСК	6011	6	82,1	6	82,1	6	82,1	6	82,1	6	82,1	6	82,1	2026
ДСК	6012	6	82,1	6	82,1	6	82,1	6	82,1	6	82,1	6	82,1	2026
ДСК	6013	1,6	21,9	1,6	21,9	1,6	21,9	1,6	21,9	1,6	21,9	1,6	21,9	2026
ДСК	6014	8,83	120,8	8,83	120,8	8,83	120,8	8,83	120,8	8,83	120,8	8,83	120,8	2026
Склады хранения	6016	0,0688	0,492	0,0688	0,492	0,0688	0,492	0,0688	0,492	0,0688	0,492	0,0688	0,492	2026
Склады хранения	6017	3,93	28,14	3,93	28,14	3,93	28,14	3,93	28,14	3,93	28,14	3,93	28,14	2026
Склады хранения	6018	0,0121	0,0866	0,0121	0,0866	0,0121	0,0866	0,0121	0,0866	0,0121	0,0866	0,0121	0,0866	2026
Склады хранения	6019	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	2026
Склады хранения	6020	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	2026
Склады хранения	6021	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	0,0101	0,0722	2026
Склады хранения	6022	1,582	1,29	1,582	1,29	1,582	1,29	1,582	1,29	1,582	1,29	1,582	1,29	2026
Итого:		45,81576798	531,2815076	45,81576798	531,4165076	45,81576798	530,9595076	45,81576798	530,2665076	45,81576798	530,9405076	47,28376798	531,4291607	
Всего по загрязняющему веществу:		45,81576798	531,2815076	45,81576798	531,4165076	45,81576798	530,9595076	45,81576798	530,2665076	45,81576798	530,9405076	47,28376798	531,4291607	
Всего по объекту:		**45,827058283**	**532,888340576**	**45,827058283**	**533,023340576**	**45,827058283**	**532,566340576**	**45,827058283**	**531,873340576**	**45,827058283**	**532,547340576**	**47,29505828**	**533,0359937**	
Из них:														
Итого по организованным источникам:		-	-											
Итого по неорганизованным источникам:		**45,827058283**	**532,888340576**	**45,827058283**	**533,023340576**	**45,827058283**	**532,566340576**	**45,827058283**	**531,873340576**	**45,827058283**	**532,547340576**	**47,295058280**	**533,0359937**	

ТОО «ЗемГорСтрой» планирует осуществлять горные работы в соответствии календарного плана горных работ в полном объеме. Достижение нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых затратных мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства не планируется.

3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла борта карьера, границ горного отвода и принятого календарного плана разработки. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с Нормами технологического проектирования (НТП), Правилами технической эксплуатации (ПТЭ) и требованиями безопасности. Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку части утвержденных запасов.

Ниже приводятся параметры проектируемого карьера:

1. Площадь карьера по верху – 0,232 км^2.
2. Площадь карьера по дну - 125,4 тыс.м^2.
3. Максимальная длина карьера:

- по верху - 807 м;
- по низу - 698 м;

4. Максимальная ширина карьера:

- по верху - 614 м;
- по низу - 518 м;

5. Периметр карьера:

- по верху - 2926 м;
- по низу - 2452 м;

6. Средняя мощность полезной толщи – 26,3 м.
7. Средняя мощность вскрышных пород – от 2-3 м до 15 м (ср. 6,7 м).
8. Рабочий угол откоса горизонта +160м - 45°.
9. Угол откоса бортов горизонта +160м в предельном положении принят 35°.
10. Рабочий угол откоса горизонта +150м - 60°.
11. Угол откоса бортов горизонта +150м в предельном положении принят 50°.
12. Рабочий угол откоса бортов магматических горных пород - 80°.
13. Угол откоса бортов магматических горных пород в предельном положении 70°.
14. Ширина бермы безопасности между уступами будет составлять 10,0м, чтобы обеспечить ее механизированную очистку.

3.6 Данные о пределах области воздействия

Увальненское месторождение строительного камня расположено в районе Беимбета Майлина Костанайской области. Ближайшим населенным пунктов является с. Увальное, на расстоянии 7 км южнее от месторождения. Область воздействия ограничено размером СЗЗ – 1000 м. Учитывая отдаленность расстояний до ближайшего ЖЗ, воздействие исключено.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки производственного объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно приложения 1:

- Для карьера: раздел 3, пункт 11, подпункт 1), карьеры нерудных стройматериалов - СЗЗ не менее 1000,0 метров;

- Для ДСЦ, ПДСУ: раздел 4, пункт 14, подпункт 4), производство щебенки, СЗЗ не менее – 500 м.;

Согласно п.7.11 раздела 2 приложения 2 ЭК РК и пп. 6 п. 11 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 13.07.2021 г. №246, рассматриваемый объект относится ко II категории.

4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ

Согласно разделу 4 санитарно-эпидемиологических требований, в границах СЗЗ не допускается размещение жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, садоводческих товариществ, дачных и садово-огородных участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

В границах СЗЗ допускается размещать здания и сооружения для обслуживания работников производственного объекта, а также сооружений для обеспечения деятельности объекта.

В границах СЗЗ производственного объекта также допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков.

При условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе СЗЗ, часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

При организации СЗЗ необходимо учесть следующее: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяются озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

К средствам на организацию СЗЗ относятся: озеленение, рекультивация, отбор проб воздуха по розе ветров на границе СЗЗ (2 точки) и т.д.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решают посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Деревья основной породы в изолирующих посадках высаживается через 3 м в ряду при расстоянии 3м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород - 2-2,5м; крупные кустарники высаживаются на расстоянии 1-1,5м друг от друга; мелкие - 0,5м при ширине междурядий - 2-1,5м.

Планировочная организация санитарно-защитной зоны основывается на зонировании ее территории с выделением трех основных зон:

- ✓ при промышленного защитного озеленения (13-56 %) общей площади СЗЗ;
- ✓ при селитебного защитного озеленения (17-58%);
- ✓ планировочного использования (11-45%).

Для Костанайской области рекомендуется следующий ассортимент деревьев и кустарников.

Породы, устойчивые против производственных выбросов:

- ✓ деревья (клен ясенелиственый, ива белая, форма полукруглая, шелковица белая);
- ✓ кустарники (акация желтая, бузина красная, жимолость татарская, лох узколистный, чубушник обыкновенный, шиповник краснолистный);
- ✓ лианы (виноград пятилистный).

Породы, относительно устойчивые против производственных выбросов:

✓ деревья (береза бородавчатая, вяз обыкновенный, вяз перисто-ветвистый, осина, рябина обыкновенная, тополь китайский, тополь берлинский, яблоня сибирская, ясень зеленый, ясень обыкновенный);

✓ кустарники (барбарис обыкновенный, боярышник обыкновенный, дерен белый ива козья, клен гиниала, клен татарский, птелея трехлистная, пузыреплодник канолистный, сирень обыкновенная, смородина золотистая, смородина черная, спирея Вангутта, спирея иволистная, шиповник обыкновенный).

Рекомендуется посадка саженцев на границе СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ, в количестве 50 штук в 2026-2033 гг. на площади по 22 га ежегодно. Всего за 10 лет разработки месторождения площадь озеленения составит 220 га.

4.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ

В границах СЗЗ объекта (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности:

1) нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу;

2) пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;

3) местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;

4) при обосновании размещаются сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ объектов (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением:

1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;

2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;

5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением:

1) объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических объектов;

2) объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов;

3) комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

Данные виды объектов на территории санитарно-защитной зоны промышленной площадки отсутствуют.

При обосновании размера СЗЗ устанавливается функциональное зонирование территории и режим пользования различных зон.

В границах расчетной СЗЗ отсутствует жилая застройка, коммунальные объекты селитебных территорий, какие-либо другие промышленные объекты.

Предприятием соблюдён режим санитарно-защитной зоны. Производственная площадка предприятия расположена вне водоохранных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;

- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к

фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метео-условиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

В данном населенном пункте или местности отсутствуют стационарных постов наблюдения.

6.КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов

6.1 Общие сведения.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды на предприятии проводится в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, с целью установления воздействия деятельности объектов предприятия на окружающую среду, предупреждение, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Целью производственного экологического контроля является: получение достоверной информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Система контроля охраны окружающей среды представляет собой совокупность организационных, технических, методических и методологических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов выбросов.

Элементом производственного экологического контроля является производственный мониторинг (ПМ), выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления ПМ выполняется операционный мониторинг, мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) – наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для соблюдения условий технологического регламента производства. Наблюдения за параметрами технологических процессов, отклонение от которых оказывает влияние на качество ОС, возложено на специалиста-эколога предприятия.

Мониторинг эмиссий – наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения.

Мониторинг воздействия – наблюдение за состоянием объектов ОС как на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), так и на других выявленных участках негативного воздействия в процессе хозяйственной деятельности природопользователя. В соответствии с Планами-графиками контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

6.2 Перечень параметров, контролируемых в процессе производственного контроля.

Производственный экологический контроль включает наблюдения:

- за производственным процессом;
- за загрязнением атмосферного воздуха;
- за размещением и своевременным вывозом отходов;

Программа производственного экологического контроля разработана в соответствие с требованиями, предусмотренными главой 12 Экологического кодекса с учетом технических и финансовых возможностей предприятия.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

6.2.1 Контроль за производственным процессом

Контроль производственного процесса на предприятии включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса, заключающийся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации).

6.2.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 13 загрязняющих веществ:

В выбросах от источников загрязнения на период проведения работ:

1.Железо (II, III) оксиды;
2. Марганец и его соединения;
3. Азота (IV) диоксид;
4. Азот (II) оксид;
5. Углерод (Сажа, Углерод черный);
6. Сера диоксид;
7. Сероводород;
8. Углерод оксид;
10. Фтористые газообразные соединения;
11. Керосин;
12. Алканы С12-19;
13. Пыль неорганическая, содержащая
двуокись кремния в %: 70-20.

Эффектом суммации вредного действия обладает 3 группы веществ:

- 6007 (0301 +0330): Азот диоксид + Сера диоксид;
- 6044 (0330 + 0333): Сера диоксид + Сероводород;
- 6041 (0330+0342): Сера диоксид+ Фтористые газообразные соединения

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг эмиссий (выбросов загрязняющих веществ) будет проводиться на источниках, перечень и определяемые вещества которых указаны в план-графике. Полученные результаты измерений должны сравниваться с нормативами ПДВ по каждому веществу. Мониторинг эмиссий осуществляется аккредитованной лабораторией на договорной основе.

Мониторинг воздействия деятельности предприятия на загрязнение атмосферного воздуха проводится на организованных передвижных постах наблюдений, расположенных на территории предприятия и границе санитарно-защитной зоны. На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в

атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК). Для наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха замеры необходимо делать на границе СЗЗ по румбам ветров, обязательно учитываю подветренную сторону. При разметке постов контроля загрязнения атмосферного воздуха учитываются источники загрязнения, их расположение, скорость и направление ветра.

Контроль осуществляется в соответствии с планом-графиком контроля таблице ниже. Частота проведения замеров один раз в год.

6.3 Методы проведения производственного контроля.

После установления норм НДВ для источников выбросов, необходимо организовать систему контроля за соблюдением НДВ.

В основе системы контроля лежит определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление их с нормативами НДВ.

Контроль за качеством атмосферного воздуха будет проводиться с помощью электрохимических многокомпонентных газоанализаторов и аспираторов. В процессе проведения измерений так же будут фиксироваться климатические параметры, влияющие на концентрацию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: погодные условия, скорость и направление ветра, атмосферное давление, влажность воздуха, температура. Измерения концентраций загрязняющих веществ, будут производиться по аттестованным методикам.

Для обеспечения качества инструментальных измерений будет заключен договор с аккредитованной лабораторией, имеющей свидетельство «Об оценке состояния измерений в лаборатории».

6.4 План точек отбора проб с учетом розы ветров.

Точки отбора проб определяются индивидуально на каждом объекте.

Местом проведения измерений при контроле за состоянием атмосферного воздуха могут быть граница СЗЗ и жилой зоны, в случае если жилая зона расположена в пределах СЗЗ. Концентрация ЗВ и годовой выброс не должен превышать установленного для данного источника годового значения НДВ, т/год. Максимальный выброс не должен превышать установленного для данного источника контрольного значения НДВ, г/с.

Местом отбора проб при определении интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами.

Отбор проб для контроля над качеством подземных вод осуществляется в контрольных скважинах, если таковые имеются или же непосредственно в местах хранения сточных вод.

Наблюдение за источниками выбросов предусматривает контроль установленных для них нормативов НДВ и разрешенных лимитов выбросов. Контроль за нормативами и лимитами выбросов осуществляется согласно план-графику контроля нормативов НДВ на границе СЗЗ с четырех сторон света.

По результатам контроля за нормативами выбросов на источниках и обследования состояния атмосферного воздуха в пунктах мониторинга проводится дальнейшая работа предприятия по охране атмосферного воздуха.

В случае превышения установленных нормативов выбросов на источниках, высоких концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и установления причин их вызвавших, предприятие, проводит мероприятия по снижению выбросов в атмосферу до уровня нормативных и регулированию воздействия на атмосферный воздух. После выполнения мероприятий рекомендуется выполнить повторное обследование состояния атмосферного воздуха.

Полученные значения выбросов вредных веществ по результатам замеров будут сопоставляться с нормативами, установленными для источников выбросов в утвержденном проекте нормативов НДВ предприятия.

6.5 Производственный экологический контроль на предприятии

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Результаты анализа обрабатываются и заносятся в журнал производственного экологического контроля. Осуществление контроля за загрязнением атмосферного воздуха будет в точках представлены в таблице 6.5.1.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ проводится как от организованных источников – на контрольных точках (мониторинг эмиссий), так и от неорганизованных источников на границе санитарно-защитной зоны (мониторинг воздействия).

Производственный экологический контроль проводится природопользователем в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, что позволяет обеспечить полноту, достоверность и оперативность информации об экологическом состоянии на объекте регулирования работ по обращению с отходами и в зоне его влияния для принятия управленческих решений по снижению или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта.

Процесс производственного экологического контроля осуществляется за:

- атмосферным воздухом (выбросами загрязняющих веществ);
- размещением и своевременным вывозом отходов (земельные ресурсы);
- плодородным почвенным слоем (загрязнение почвы);
- водными ресурсами (поверхностные и подземные).

Атмосферный воздух. Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на границе СЗЗ:

Таблица 6.5.1

План - график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе санитарно-защитной зоны на 2026-2033 гг.							
р-н Б. Майлина, Увальненское месторождение ТОО «ЗемГорСтрой»							
№№ контрольной точки	Производствоцех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУраз/сутки	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					мг/м3		
1	2	3	4	5	7	8	9
4 точки на границе СЗЗ (С,Ю,З,В)	Увальненское месторождение	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1 раз/год 2/3 квартал	-	0.3	Аккредитованной лабораторией	Методика Выполнения Измерений массовых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе газоанализатором

Таблица 3.10

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2033 гг.

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6002	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.68			
6003	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая		0.0733			

		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.325			
6005	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,					

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2033 гг.

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	5	6	7	8	9
		цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6006	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.055			
6007	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0739			
6008	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.055			
6009	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.000367983			
6010	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		13.5			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2033 гг.

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	5	6	7	8	9
		цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6011	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		6			
6012	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		6			
6013	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.6			
6014	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		8.83			
6015	ДСК	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа		0.001194			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2033 гг.

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	5	6	7	8	9
		оксид) (274)					
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.0002114			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.00816			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.001327			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0000489			
6016	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0688			
6017	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		3.93			
6018	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0121			
6019	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		0.0101			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2033 гг.

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	5	6	7	8	9
		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6020	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0101			
6021	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0101			
6022	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.582			
6023	Склады хранения	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000009772 0.0003480228			

Наблюдения за загрязнением в пунктах мониторинга атмосферного воздуха могут осуществляться с помощью передвижной лаборатории, укомплектованной автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей и оборудованием для проведения отбора проб воздуха с последующим их анализом.

Земельные ресурсы. Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

Контроль за безопасным обращением с отходами осуществляется при выполнении намеченных мер плана управления отходами и включает:

• сохранение, методы сбора и транспортировка отходов.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

Рекомендуемый способ хранения на промплощадке предусматривается в металлическом контейнере. В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Система управления отходами на предприятии включает в себя следующие стадии:

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов на предприятии;
- оформление документации (договоров со сторонними организациями) на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов.

Почвенный покров. Для предотвращения отрицательных последствий при проведении подготовительных работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществлять профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники или при аварийных случаях.

Поверхностные и подземные водные ресурсы. Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Непосредственно на прилегающей территории водные объекты отсутствуют.

Таким образом, объект не расположен в пределах водоохраной полосы и водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

Предприятием проводится контроль:

- за экономным и рациональным использованием водных ресурсов.

Производственный экологический контроль на предприятии, позволит обеспечить благоприятное экологическое состояние и стабильность, так как контроль осуществляется в целях снижения, предотвращения или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта и затрагивает все компоненты окружающей среды на которые он так, или иначе воздействует.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

2. РНД 211.02.02. – 97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.

3. ГОСТ 17.2.3.02 – 78. «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», изд. стандартов, Москва, 1979.

4. ОНД – 86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет, 1987.

5. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г;

7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63.

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

9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

10. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004.

Обоснование расчетов валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2033 гг.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА 2026 ГОД

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Выемочно-погрузочные работы вскрыши 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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 288**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 155700**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 288 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.68$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 155700 \cdot (1-0.85) = 1.96$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.68$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.96 = 1.96$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.68	1.96

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 6.9**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 12**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.2**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 6.9 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0733$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0733 \cdot (365-(128 + 99)) = 0.874$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0733	0.874

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Буровые работы

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), ***G1*** **= 0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** **= 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 1677.6**

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)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $_G_ = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G1 \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 1677.6 \cdot 0.0036 = 1.962792$

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325	1.962792

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Взрывные работы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Эмульсионные взрывчатые вещества
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 152.25**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 8.7**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 175000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 10000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

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

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.16 · 0.11 · 175000 · (1-0.85) / 1000 = 0.462**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.16 · 0.11 · 10000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 22**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.004**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.004 · 152.25 · (1-0) = 0.609**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.002**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.002 · 152.25 = 0.3045**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.609 + 0.3045 = 0.914**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.004 · 8.699999999999999 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 29**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.0011 · 152.25 · (1-0) = 0.1675**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.0006 · 152.25 = 0.0913**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.1675 + 0.0913 = 0.259**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0011 · 8.699999999999999 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 7.98**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 0.259 = 0.2072**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 7.98 = 6.384**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.259 = 0.03367**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 7.98 = 1.0374**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.384	0.2072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0374	0.03367
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	29	0.914
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	22	0.462

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Выемочно-погрузочные работы П/И экскаваторами

Список литературы:

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.06**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 498750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.055$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 498750.0000000001 \cdot (1-0.85) = 1.131$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.055$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.131 = 1.13$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.055	1.13

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 01, Перемещение П/И в приемный бункер

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 5.7**
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*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12**
Перевозимый материал: Диорит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 5.7 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0719$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0719 \cdot (365-(128 + 99)) = 0.857$
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **4.9**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12**
Перевозимый материал: Диорит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 4.9 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0739$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0739 \cdot (365-(128 + 99)) = 0.881$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0739	1.738

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Приемный бункер

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

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

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

Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.06**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 498750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.055$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 498750.0000000001 \cdot (1-0.85) = 1.131$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.055$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.131 = 1.13$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.055	1.13

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Вибрационный питатель

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 3800.8**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 1.1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 5.9**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 2**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.2 \cdot 2)^{0.5} = 2.53$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 12**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 2)^{0.5} = 4.9$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), ***_G_ = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** **= 0.003 · 1.1 · 5.9 · 0.1 · 1.26 · 1 · (1-0.85) = 0.000367983**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), ***_M_ = 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** **= 3.6 · 0.003 · 1.1 · 5.9 · 3800.8 · 0.1 · 1.13 · 1 · (1-0.85) · 10^{-3} = 0.00451557617**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000367983	0.00451557617

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 01, Щековая дробилка СМД-110

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 1231.4592**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 90 · (100-85) / 100 = 13.5**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1231.4592 · (100-85) / 100 = 184.7**

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.5	184.7

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 01, Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 2.5**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 40**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 40 · 1 = 40**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶*** **= 40 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10⁶ = 547.3152**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 40 · (100-85) / 100 = 6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 547.3152 · (100-85) / 100 = 82.1**

Итого выбросы от: 001 Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6	82.1

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 01, Дробильный комплекс ДК-5

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 2.5**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 40**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 40 · 1 = 40**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶*** **= 40 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10⁶ = 547.3152**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 40 · (100-85) / 100 = 6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 547.3152 · (100-85) / 100 = 82.1**

Итого выбросы от: 001 Дробильный комплекс ДК-5

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6	82.1

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6013 01, Грохот

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.97**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **=** ***G · N1*** **= 10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 10.67 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 145.9963296**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 10.67 · (100-85) / 100 = 1.6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 145.9963296 · (100-85) / 100 = 21.9**

Итого выбросы от: 001 Грохот

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6	21.9

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6014 01, Ленточные конвейера

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 3 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.25**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 6.54**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 9**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 9**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **=** ***G · N1*** **= 6.54 · 9 = 58.86**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 6.54 · 9 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 805.3743168**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 58.86 · (100-85) / 100 = 8.83**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 805.3743168 · (100-85) / 100 = 120.8**

Итого выбросы от: 001 Ленточные конвейера

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.83	120.8

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 3832.5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.44**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 11.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 9.77**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 3832.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.03744$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 0.44 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001194$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 1.73**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 3832.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00663$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 0.44 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002114$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 0.4**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 3832.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001533$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.44 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000489$
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 14600**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 1.67**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 14600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.257$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00816$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 14600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.04176$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001327$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001194	0.03744
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002114	0.00663
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00816	0.257
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001327	0.04176
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000489	0.001533

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Склад ПРС

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 1581.25$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 128$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1188$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1581.25 \cdot (1-0.85) = 0.0688$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1581.25 \cdot (365-(128 + 99)) \cdot (1-0.85) = 0.492$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0688 = 0.0688$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.492 = 0.492$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.0688	0.492

	(494)		

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Внешний отвал вскрышных пород

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.696 = 0.696**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 4.98 = 4.98**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.696 + 0.696 = 1.392**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 4.98 + 4.98 = 9.96**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.392 + 0.696 = 2.09**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 9.960000000000001 + 4.98 = 14.94**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.09 + 0.696 = 2.786**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.94 + 4.98 = 19.92**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **2.786 + 0.696 = 3.48**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **19.92 + 4.98 = 24.9**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6505**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 6505 · (1-0.85) = 0.453**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 6505 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 3.24**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **3.48 + 0.453 = 3.93**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **24.9 + 3.24 = 28.14**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.93	28.14

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Склад ГП отсева (фр. 0-5мм)

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0121**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0866**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0121 = 0.0121**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0866 = 0.0866**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0121	0.0866

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Склад ГП фр. 5-10 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6020 01, Склад ГП фр. 10-20 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Склад ГП фр. 20-40 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6022 01, Погрузка щебня потребителям

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.582$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1-0.85) = 0.424$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.424 = 0.424$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.319$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1-0.85) = 0.3535$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.424 + 0.3535 = 0.778$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.319$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1-0.85) = 0.3535$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.778 + 0.3535 = 1.132$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.586$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1-0.85) = 0.157$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.132 + 0.157 = 1.29$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.582	1.29

Источник загрязнения: 6023, Дыхательный клапан
Источник выделения: 6023 01, Заправка техники

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

_____

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 2000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 2000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.6 · 2000 + 2.2 · 2000) · 10^{-6} = 0.0076**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (2000 + 2000) · 10^{-6} = 0.1**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0076 + 0.1 = 0.1076**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.1076 / 100 = 0.10729872**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.1076 / 100 = 0.00030128**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00030128
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.10729872

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	9.3	0.57	0.645	
2732	0.45	1.3	0.0804	0.091	
0301	1	4.5	0.2157	0.2434	
0304	1	4.5	0.03505	0.03956	
0328	0.04	0.5	0.02884	0.03245	
0330	0.1	0.97	0.0563	0.0634	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	1.5	4.3	0.133	0.0753	
2732	0.25	0.8	0.0245	0.01387	
0301	0.5	2.6	0.0618	0.0349	
0304	0.5	2.6	0.01004	0.00567	
0328	0.02	0.3	0.00862	0.00485	
0330	0.072	0.49	0.0144	0.00811	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.55	0.1535	0.1332	
2732	0.49	0.85	0.0417	0.0356	
0301	0.78	4.01	0.1432	0.121	
0304	0.78	4.01	0.02327	0.01967	
0328	0.1	0.67	0.02953	0.02495	
0330	0.16	0.38	0.01795	0.01527	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	4.11	0.0826	0.02384	
2732	0.79	1.37	0.0224	0.00637	
0301	1.27	6.47	0.077	0.0217	
0304	1.27	6.47	0.0125	0.00353	
0328	0.17	1.08	0.0159	0.00448	
0330	0.25	0.63	0.00986	0.002796	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.55	0.0512	0.0148	
2732	0.49	0.85	0.0139	0.003954	
0301	0.78	4.01	0.0477	0.01344	
0304	0.78	4.01	0.00775	0.002184	
0328	0.1	0.67	0.00984	0.00277	
0330	0.16	0.38	0.00598	0.001697	

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.76	4.9	0.0721	0.0203	
2732	0.38	0.7	0.01136	0.00323	
0301	0.52	3	0.03544	0.01	
0304	0.52	3	0.00576	0.001625	
0328	0.016	0.23	0.003306	0.00093	
0330	0.084	0.5	0.00739	0.00208	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0624	0.91244
2732	Керосин (654*)	0.19426	0.154024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036	0.07043
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188	0.093353
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	8.37	0.518	0.586	
2732	0.45	1.17	0.0731	0.0828	
0301	1	4.5	0.2157	0.2434	
0304	1	4.5	0.03505	0.03956	
0328	0.04	0.45	0.026	0.0293	
0330	0.1	0.873	0.0508	0.0572	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	1.5	3.87	0.121	0.0685	
2732	0.25	0.72	0.02227	0.0126	
0301	0.5	2.6	0.0618	0.0349	
0304	0.5	2.6	0.01004	0.00567	
0328	0.02	0.27	0.00778	0.00437	
0330	0.072	0.441	0.013	0.00733	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.295	0.1428	0.124	
2732	0.49	0.765	0.0381	0.03256	
0301	0.78	4.01	0.1432	0.121	
0304	0.78	4.01	0.02327	0.01967	
0328	0.1	0.603	0.0267	0.02257	
0330	0.16	0.342	0.01633	0.01392	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.0768				0.0222			
2732	0.79	1.233	0.02047				0.00583			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0217			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00353			
0328	0.17	0.972	0.0144				0.00406			
0330	0.25	0.567	0.00897				0.002544			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0476				0.01378			
2732	0.49	0.765	0.0127				0.00362			
0301	0.78	4.01	0.0477				0.01344			
0304	0.78	4.01	0.00775				0.002184			
0328	0.1	0.603	0.0089				0.00251			
0330	0.16	0.342	0.00544				0.001547			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	0.76	4.41	0.0652				0.01837			
2732	0.38	0.63	0.01037				0.00295			
0301	0.52	3	0.03544				0.01			
0304	0.52	3	0.00576				0.001625			
0328	0.016	0.207	0.002983				0.000839			
0330	0.084	0.45	0.00668				0.001884			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9714	0.83287
2732	Керосин (654*)	0.17701	0.14036
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.086763	0.063649
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10122	0.084425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	7.5	0.468				0.531			
2732	0.45	1.1	0.0691				0.0783			
0301	1	4.5	0.2157				0.2434			
0304	1	4.5	0.03505				0.03956			
0328	0.04	0.4	0.0232				0.0261			
0330	0.1	0.78	0.0456				0.0513			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	1.5	3.5	0.1104				0.0626			
2732	0.25	0.7	0.0217				0.0123			
0301	0.5	2.6	0.0618				0.0349			
0304	0.5	2.6	0.01004				0.00567			
0328	0.02	0.2	0.0058				0.003264			
0330	0.072	0.39	0.01156				0.00653			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.1342				0.1167			
2732	0.49	0.71	0.0358				0.0306			
0301	0.78	4.01	0.1432				0.121			
0304	0.78	4.01	0.02327				0.01967			
0328	0.1	0.45	0.0202				0.01712			
0330	0.16	0.31	0.015				0.01278			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0721				0.0209			
2732	0.79	1.14	0.01917				0.00546			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0217			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00353			
0328	0.17	0.72	0.01082				0.003055			
0330	0.25	0.51	0.00817				0.00232			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0447				0.01297			
2732	0.49	0.71	0.01192				0.0034			
0301	0.78	4.01	0.0477				0.01344			
0304	0.78	4.01	0.00775				0.002184			
0328	0.1	0.45	0.00674				0.001902			
0330	0.16	0.31	0.005				0.00142			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	0.76	4.1	0.0608				0.01715			
2732	0.38	0.6	0.00994				0.00283			
0301	0.52	3	0.03544				0.01			
0304	0.52	3	0.00576				0.001625			
0328	0.016	0.15	0.00218				0.000613			
0330	0.084	0.4	0.00597				0.001685			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8902	0.76132
2732	Керосин (654*)	0.16763	0.13289
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.068938	0.052054
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0913	0.076035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	**Наименование ЗВ**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	1.333536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.2166996
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036	0.186133
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188	0.253813
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0624	2.50663
2732	Керосин (654*)	0.19426	0.427274

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА 2027 ГОД

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС бульдозером

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 209.65**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 1050**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 209.65 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.468$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1050 \cdot (1-0.85) = 0.01588$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.468**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.01588 = 0.01588**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.468	0.01588

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Выемочно-погрузочные работы вскрыши 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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 288**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 165960**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 288 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.68$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 165960 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.09$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.68**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.09 = 2.09**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.68	2.09

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 6.9**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 12**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.2**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 6.9 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0733$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0733 \cdot (365-(128 + 99)) = 0.874$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0733	0.874

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Буровые работы

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), ***G1*** **= 0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** **= 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 1677.6**

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)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $_G_ = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G1 \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 1677.6 \cdot 0.0036 = 1.962792$

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.325	1.962792

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Эмульсионные взрывчатые вещества
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = **152.25**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = **8.7**
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = **175000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = **10000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = **0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = **0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1$ = **0.85**

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

Валовый, т/год (3.5.4), $_M_ = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1\text{-}N1) / 1000$ = **0.16 · 0.11 · 175000 · (1-0.85) / 1000 = 0.462**
г/с (3.5.6), $_G_ = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1\text{-}N1) \cdot 1000 / 1200$ = **0.16 · 0.11 · 10000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 22**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = **0.004**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1\text{-}N)$ = **0.004 · 152.25 · (1-0) = 0.609**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1$ = **0.002**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A$ = **0.002 · 152.25 = 0.3045**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD$ = **0.609 + 0.3045 = 0.914**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1\text{-}N) \cdot 10^6 / 1200$ = **0.004 · 8.699999999999999 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 29**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = **0.0011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1\text{-}N)$ = **0.0011 · 152.25 · (1-0) = 0.1675**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1$ = **0.0006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A$ = **0.0006 · 152.25 = 0.0913**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD$ = **0.1675 + 0.0913 = 0.259**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1\text{-}N) \cdot 10^6 / 1200$ = **0.0011 · 8.699999999999999 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 7.98**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_M_ = 0.8 \cdot M$ = **0.8 · 0.259 = 0.2072**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_G_ = 0.8 \cdot G$ = **0.8 · 7.98 = 6.384**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M_ = 0.13 \cdot M$ = **0.13 · 0.259 = 0.03367**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G_ = 0.13 \cdot G$ = **0.13 · 7.98 = 1.0374**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.384	0.2072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0374	0.03367
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	29	0.914
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	22	0.462

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Выемочно-погрузочные работы П/И экскаваторами

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.06**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 498750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ **= 0.03 · 0.06 · 2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1004.66 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.055**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ **= 0.03 · 0.06 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 498750.0000000001 · (1-0.85) = 1.131**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.055**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 1.131 = 1.13**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.055	1.13

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 01, Перемещение П/И в приемный бункер

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 5.7**
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*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 12**
Перевозимый материал: Диорит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 5.7 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0719$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0719 \cdot (365-(128 + 99)) = 0.857$
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 4.9**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 12**
Перевозимый материал: Диорит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 4.9 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0739$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0739 \cdot (365-(128 + 99)) = 0.881$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0739	1.738

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Приемный бункер

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.06**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 498750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ **= 0.03 · 0.06 · 2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1004.66 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.055**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ **= 0.03 · 0.06 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 498750.0000000001 · (1-0.85) = 1.131**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ **= 1.055**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ **= 0 + 1.131 = 1.13**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.055	1.13

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Вибрационный питатель

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 3800.8**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 1.1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 5.9**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 2**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ **= $(3.2 \cdot 2)^{0.5}$ = 2.53**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 12**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ **= $(12 \cdot 2)^{0.5}$ = 4.9**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 1.1 \cdot 5.9 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.85) = 0.000367983$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.1 \cdot 5.9 \cdot 3800.8 \cdot 0.1 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00451557617$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000367983	0.00451557617

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 01, Щековая дробилка СМД-110

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $_VO_ = 3.75$
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 90$
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$
Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_ = 3800.8$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 90 \cdot 1 = 90$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 90 \cdot 1 \cdot 3800.8 \cdot 3600 / 10^6 = 1231.4592$

Название пылегазоочистного устройства, $_NAME_ =$ **Орошения водой**

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_KPD_ = 85$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 90 \cdot (100-85) / 100 = 13.5$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 1231.4592 \cdot (100-85) / 100 = 184.7$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.5	184.7

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 01, Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $_VO_ = 2.5$
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 40$
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 40 · 1 = 40**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶*** **= 40 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10⁶ = 547.3152**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 40 · (100-85) / 100 = 6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 547.3152 · (100-85) / 100 = 82.1**

Итого выбросы от: 001 Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6	82.1

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 01, Дробильный комплекс ДК-5

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 2.5**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 40**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 40 · 1 = 40**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶*** **= 40 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10⁶ = 547.3152**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 40 · (100-85) / 100 = 6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 547.3152 · (100-85) / 100 = 82.1**

Итого выбросы от: 001 Дробильный комплекс ДК-5

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6	82.1

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6013 01, Грохот

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.97**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 10.67 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 145.9963296**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 10.67 · (100-85) / 100 = 1.6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 145.9963296 · (100-85) / 100 = 21.9**

Итого выбросы от: 001 Грохот

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6	21.9

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6014 01, Ленточные конвейера

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 3 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.25**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 6.54**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 9**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 9**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 6.54 · 9 = 58.86**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 6.54 · 9 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 805.3743168**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 58.86 · (100-85) / 100 = 8.83**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 805.3743168 · (100-85) / 100 = 120.8**

Итого выбросы от: 001 Ленточные конвейера

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.83	120.8

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Сварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 3832.5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.44**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 11.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 9.77**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 3832.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.03744$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 0.44 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001194$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 1.73**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 3832.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00663$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 0.44 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002114$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 0.4**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 3832.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001533$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.44 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000489$
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 14600**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 1.67**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K\frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 14600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.257$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K\frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00816$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K\frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 14600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.04176$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K\frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001327$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001194	0.03744
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002114	0.00663
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00816	0.257
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001327	0.04176
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000489	0.001533

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Склад ПРС

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 1581.25$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 128$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1188$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1581.25 \cdot (1-0.85) = 0.0688$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1581.25 \cdot (365-(128 + 99)) \cdot (1-0.85) = 0.492$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0688 = 0.0688$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.492 = 0.492$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.0688	0.492

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

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Внешний отвал вскрышных пород

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.696 = 0.696**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 4.98 = 4.98**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.696 + 0.696 = 1.392**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 4.98 + 4.98 = 9.96**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.392 + 0.696 = 2.09**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 9.960000000000001 + 4.98 = 14.94**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.09 + 0.696 = 2.786**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.94 + 4.98 = 19.92**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **2.786 + 0.696 = 3.48**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **19.92 + 4.98 = 24.9**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6505**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 6505 · (1-0.85) = 0.453**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 6505 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 3.24**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **3.48 + 0.453 = 3.93**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **24.9 + 3.24 = 28.14**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	3.93	28.14

	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Склад ГП отсева (фр. 0-5мм)

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0121**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0866**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.0121 = 0.0121**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.0866 = 0.0866**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0121	0.0866

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Склад ГП фр. 5-10 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6020 01, Склад ГП фр. 10-20 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Склад ГП фр. 20-40 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6022 01, Погрузка щебня потребителям

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.582$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.424$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.424 = 0.424$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.319$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.3535$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.424 + 0.3535 = 0.778$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.319$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1-0.85) = 0.3535$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.778 + 0.3535 = 1.132$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.586$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1-0.85) = 0.157$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.132 + 0.157 = 1.29$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.582	1.29

Источник загрязнения: 6023, Дыхательный клапан
Источник выделения: 6023 01, Заправка техники

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

_____

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 2000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 2000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.6 · 2000 + 2.2 · 2000) · 10^{-6} = 0.0076**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (2000 + 2000) · 10^{-6} = 0.1**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0076 + 0.1 = 0.1076**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.1076 / 100 = 0.10729872**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.1076 / 100 = 0.00030128**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00030128
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.10729872

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	9.3	0.57	0.645	
2732	0.45	1.3	0.0804	0.091	
0301	1	4.5	0.2157	0.2434	
0304	1	4.5	0.03505	0.03956	
0328	0.04	0.5	0.02884	0.03245	
0330	0.1	0.97	0.0563	0.0634	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	1.5	4.3	0.133	0.0753	
2732	0.25	0.8	0.0245	0.01387	
0301	0.5	2.6	0.0618	0.0349	
0304	0.5	2.6	0.01004	0.00567	
0328	0.02	0.3	0.00862	0.00485	
0330	0.072	0.49	0.0144	0.00811	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.55	0.1535	0.1332	
2732	0.49	0.85	0.0417	0.0356	
0301	0.78	4.01	0.1432	0.121	
0304	0.78	4.01	0.02327	0.01967	
0328	0.1	0.67	0.02953	0.02495	
0330	0.16	0.38	0.01795	0.01527	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	4.11	0.0826	0.02384	
2732	0.79	1.37	0.0224	0.00637	
0301	1.27	6.47	0.077	0.0217	
0304	1.27	6.47	0.0125	0.00353	
0328	0.17	1.08	0.0159	0.00448	
0330	0.25	0.63	0.00986	0.002796	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.55	0.0512	0.0148	
2732	0.49	0.85	0.0139	0.003954	
0301	0.78	4.01	0.0477	0.01344	
0304	0.78	4.01	0.00775	0.002184	
0328	0.1	0.67	0.00984	0.00277	
0330	0.16	0.38	0.00598	0.001697	

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.76	4.9	0.0721	0.0203	
2732	0.38	0.7	0.01136	0.00323	
0301	0.52	3	0.03544	0.01	
0304	0.52	3	0.00576	0.001625	
0328	0.016	0.23	0.003306	0.00093	
0330	0.084	0.5	0.00739	0.00208	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0624	0.91244
2732	Керосин (654*)	0.19426	0.154024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036	0.07043
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188	0.093353
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	8.37	0.518	0.586	
2732	0.45	1.17	0.0731	0.0828	
0301	1	4.5	0.2157	0.2434	
0304	1	4.5	0.03505	0.03956	
0328	0.04	0.45	0.026	0.0293	
0330	0.1	0.873	0.0508	0.0572	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	1.5	3.87	0.121	0.0685	
2732	0.25	0.72	0.02227	0.0126	
0301	0.5	2.6	0.0618	0.0349	
0304	0.5	2.6	0.01004	0.00567	
0328	0.02	0.27	0.00778	0.00437	
0330	0.072	0.441	0.013	0.00733	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.295	0.1428	0.124	
2732	0.49	0.765	0.0381	0.03256	
0301	0.78	4.01	0.1432	0.121	
0304	0.78	4.01	0.02327	0.01967	
0328	0.1	0.603	0.0267	0.02257	
0330	0.16	0.342	0.01633	0.01392	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.0768				0.0222			
2732	0.79	1.233	0.02047				0.00583			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0217			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00353			
0328	0.17	0.972	0.0144				0.00406			
0330	0.25	0.567	0.00897				0.002544			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0476				0.01378			
2732	0.49	0.765	0.0127				0.00362			
0301	0.78	4.01	0.0477				0.01344			
0304	0.78	4.01	0.00775				0.002184			
0328	0.1	0.603	0.0089				0.00251			
0330	0.16	0.342	0.00544				0.001547			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	0.76	4.41	0.0652				0.01837			
2732	0.38	0.63	0.01037				0.00295			
0301	0.52	3	0.03544				0.01			
0304	0.52	3	0.00576				0.001625			
0328	0.016	0.207	0.002983				0.000839			
0330	0.084	0.45	0.00668				0.001884			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9714	0.83287
2732	Керосин (654*)	0.17701	0.14036
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.086763	0.063649
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10122	0.084425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	7.5	0.468				0.531			
2732	0.45	1.1	0.0691				0.0783			
0301	1	4.5	0.2157				0.2434			
0304	1	4.5	0.03505				0.03956			
0328	0.04	0.4	0.0232				0.0261			
0330	0.1	0.78	0.0456				0.0513			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	1.5	3.5	0.1104				0.0626			
2732	0.25	0.7	0.0217				0.0123			
0301	0.5	2.6	0.0618				0.0349			
0304	0.5	2.6	0.01004				0.00567			
0328	0.02	0.2	0.0058				0.003264			
0330	0.072	0.39	0.01156				0.00653			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт									
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.1342				0.1167			
2732	0.49	0.71	0.0358				0.0306			
0301	0.78	4.01	0.1432				0.121			
0304	0.78	4.01	0.02327				0.01967			
0328	0.1	0.45	0.0202				0.01712			
0330	0.16	0.31	0.015				0.01278			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт									
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0721				0.0209			
2732	0.79	1.14	0.01917				0.00546			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0217			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00353			
0328	0.17	0.72	0.01082				0.003055			
0330	0.25	0.51	0.00817				0.00232			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт									
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0447				0.01297			
2732	0.49	0.71	0.01192				0.0034			
0301	0.78	4.01	0.0477				0.01344			
0304	0.78	4.01	0.00775				0.002184			
0328	0.1	0.45	0.00674				0.001902			
0330	0.16	0.31	0.005				0.00142			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	0.76	4.1	0.0608				0.01715			
2732	0.38	0.6	0.00994				0.00283			
0301	0.52	3	0.03544				0.01			
0304	0.52	3	0.00576				0.001625			
0328	0.016	0.15	0.00218				0.000613			
0330	0.084	0.4	0.00597				0.001685			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8902	0.76132
2732	Керосин (654*)	0.16763	0.13289
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.068938	0.052054
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0913	0.076035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	1.333536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.2166996
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036	0.186133
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188	0.253813
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0624	2.50663
2732	Керосин (654*)	0.19426	0.427274

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА 2028 ГОД

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС бульдозером

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 209.65**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 525**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 209.65 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.468$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 525 \cdot (1-0.85) = 0.00794$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.468$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00794 = 0.00794$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.468	0.00794

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Выемочно-погрузочные работы вскрыши 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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 288**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 171000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 288 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.68$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 171000 \cdot (1-0.85) = 2.155$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.68$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.155 = 2.155$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.68	2.155

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **6.9**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.2**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 6.9 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0733$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0733 \cdot (365-(128 + 99)) = 0.874$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0733	0.874

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Буровые работы

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), ***G1*** = **0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** = **1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** = **1677.6**

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)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $_G_ = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G1 \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 1677.6 \cdot 0.0036 = 1.962792$

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325	1.962792

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Эмульсионные взрывчатые вещества
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 152.25**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 8.7**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 175000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 10000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

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

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.16 · 0.11 · 175000 · (1-0.85) / 1000 = 0.462**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.16 · 0.11 · 10000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 22**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.004**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.004 · 152.25 · (1-0) = 0.609**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.002**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.002 · 152.25 = 0.3045**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.609 + 0.3045 = 0.914**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200*** **= 0.004 · 8.699999999999999 · (1-0) · 10⁶ / 1200 = 29**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.0011 · 152.25 · (1-0) = 0.1675**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.0006 · 152.25 = 0.0913**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.1675 + 0.0913 = 0.259**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200*** **= 0.0011 · 8.699999999999999 · (1-0) · 10⁶ / 1200 = 7.98**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 0.259 = 0.2072**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 7.98 = 6.384**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.259 = 0.03367**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 7.98 = 1.0374**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.384	0.2072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0374	0.03367
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	29	0.914
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	22	0.462

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Выемочно-погрузочные работы П/И экскаваторами
Список литературы:

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.06**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 498750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.055$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 498750.0000000001 \cdot (1-0.85) = 1.131$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.055$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.131 = 1.13$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.055	1.13

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 01, Перемещение П/И в приемный бункер

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 5.7**
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*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12**
Перевозимый материал: Диорит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 5.7 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0719$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0719 \cdot (365-(128 + 99)) = 0.857$
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **4.9**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12**
Перевозимый материал: Диорит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 4.9 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0739$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0739 \cdot (365-(128 + 99)) = 0.881$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0739	1.738

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Приемный бункер

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

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

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

Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.06**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 498750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.055$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 498750.0000000001 \cdot (1-0.85) = 1.131$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.055$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.131 = 1.13$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.055	1.13

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Вибрационный питатель

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 3800.8**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 1.1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 5.9**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 2**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.2 \cdot 2)^{0.5} = 2.53$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 12**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 2)^{0.5} = 4.9$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), ***_G_ = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** **= 0.003 · 1.1 · 5.9 · 0.1 · 1.26 · 1 · (1-0.85) = 0.000367983**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), ***_M_ = 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** **= 3.6 · 0.003 · 1.1 · 5.9 · 3800.8 · 0.1 · 1.13 · 1 · (1-0.85) · 10^{-3} = 0.00451557617**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000367983	0.00451557617

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 01, Щековая дробилка СМД-110

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 1231.4592**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 90 · (100-85) / 100 = 13.5**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1231.4592 · (100-85) / 100 = 184.7**

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.5	184.7

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 01, Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 2.5**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 40**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 40 · 1 = 40**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶*** **= 40 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10⁶ = 547.3152**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 40 · (100-85) / 100 = 6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 547.3152 · (100-85) / 100 = 82.1**

Итого выбросы от: 001 Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6	82.1

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 01, Дробильный комплекс ДК-5

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 2.5**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 40**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 40 · 1 = 40**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶*** **= 40 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10⁶ = 547.3152**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 40 · (100-85) / 100 = 6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 547.3152 · (100-85) / 100 = 82.1**

Итого выбросы от: 001 Дробильный комплекс ДК-5

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6	82.1

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6013 01, Грохот

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.97**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G · N1* = 10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 10.67 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10⁶ = 145.9963296**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= *_G_ · (100-_KPD_) / 100* = 10.67 · (100-85) / 100 = 1.6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= *_M_ · (100-_KPD_) / 100* = 145.9963296 · (100-85) / 100 = 21.9**

Итого выбросы от: 001 Грохот

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6	21.9

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6014 01, Ленточные конвейера

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 3 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.25**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 6.54**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 9**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 9**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G · N1* = 6.54 · 9 = 58.86**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 6.54 · 9 · 3800.8 · 3600 / 10⁶ = 805.3743168**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= *_G_ · (100-_KPD_) / 100* = 58.86 · (100-85) / 100 = 8.83**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= *_M_ · (100-_KPD_) / 100* = 805.3743168 · (100-85) / 100 = 120.8**

Итого выбросы от: 001 Ленточные конвейера

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.83	120.8

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 3832.5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.44**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 11.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 9.77**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 9.77 · 3832.5 / 10^6 · (1-0) = 0.03744**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 9.77 · 0.44 / 3600 · (1-0) = 0.001194**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 1.73**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.73 · 3832.5 / 10^6 · (1-0) = 0.00663**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.73 · 0.44 / 3600 · (1-0) = 0.0002114**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 0.4**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.4 · 3832.5 / 10^6 · (1-0) = 0.001533**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.4 · 0.44 / 3600 · (1-0) = 0.0000489**
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 14600**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 1.67**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 14600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.257$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00816$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 14600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.04176$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001327$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001194	0.03744
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002114	0.00663
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00816	0.257
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001327	0.04176
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000489	0.001533

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Склад ПРС

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 1581.25$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 128$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1188$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1581.25 \cdot (1-0.85) = 0.0688$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1581.25 \cdot (365-(128 + 99)) \cdot (1-0.85) = 0.492$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0688 = 0.0688$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.492 = 0.492$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.0688	0.492

	(494)		

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Внешний отвал вскрышных пород

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 9999$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 128$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1188$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.696$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(128 + 99)) \cdot (1-0.85) = 4.98$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.696 = 0.696$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.98 = 4.98$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 9999$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 128$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1188$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.696 + 0.696 = 1.392**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 4.98 + 4.98 = 9.96**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.392 + 0.696 = 2.09**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 9.960000000000001 + 4.98 = 14.94**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.09 + 0.696 = 2.786**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.94 + 4.98 = 19.92**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **2.786 + 0.696 = 3.48**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **19.92 + 4.98 = 24.9**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6505**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 6505 · (1-0.85) = 0.453**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 6505 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 3.24**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **3.48 + 0.453 = 3.93**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **24.9 + 3.24 = 28.14**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.93	28.14

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Склад ГП отсева (фр. 0-5мм)

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0121**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0866**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0121 = 0.0121**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0866 = 0.0866**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0121	0.0866

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Склад ГП фр. 5-10 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6020 01, Склад ГП фр. 10-20 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Склад ГП фр. 20-40 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6022 01, Погрузка щебня потребителям

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.015 · 2 · 1 · 0.1 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1004.66 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.582**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 124687.5 · (1-0.85) = 0.424**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **1.582**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.424 = 0.424**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.015 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1004.66 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.319**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 124687.5 · (1-0.85) = 0.3535**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **1.582**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0.424 + 0.3535 = 0.778**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.319$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.3535$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.778 + 0.3535 = 1.132$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.586$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.157$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.132 + 0.157 = 1.29$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.582	1.29

Источник загрязнения: 6023, Дыхательный клапан
Источник выделения: 6023 01, Заправка техники

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 2000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 2000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.6 · 2000 + 2.2 · 2000) · 10^{-6} = 0.0076**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (2000 + 2000) · 10^{-6} = 0.1**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0076 + 0.1 = 0.1076**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.1076 / 100 = 0.10729872**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.1076 / 100 = 0.00030128**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00030128
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.10729872

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	9.3	0.57	0.645	
2732	0.45	1.3	0.0804	0.091	
0301	1	4.5	0.2157	0.2434	
0304	1	4.5	0.03505	0.03956	
0328	0.04	0.5	0.02884	0.03245	
0330	0.1	0.97	0.0563	0.0634	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	1.5	4.3	0.133	0.0753	
2732	0.25	0.8	0.0245	0.01387	
0301	0.5	2.6	0.0618	0.0349	
0304	0.5	2.6	0.01004	0.00567	
0328	0.02	0.3	0.00862	0.00485	
0330	0.072	0.49	0.0144	0.00811	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.55	0.1535	0.1332	
2732	0.49	0.85	0.0417	0.0356	
0301	0.78	4.01	0.1432	0.121	
0304	0.78	4.01	0.02327	0.01967	
0328	0.1	0.67	0.02953	0.02495	
0330	0.16	0.38	0.01795	0.01527	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	4.11	0.0826	0.02384	
2732	0.79	1.37	0.0224	0.00637	
0301	1.27	6.47	0.077	0.0217	
0304	1.27	6.47	0.0125	0.00353	
0328	0.17	1.08	0.0159	0.00448	
0330	0.25	0.63	0.00986	0.002796	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.55	0.0512	0.0148	
2732	0.49	0.85	0.0139	0.003954	
0301	0.78	4.01	0.0477	0.01344	
0304	0.78	4.01	0.00775	0.002184	
0328	0.1	0.67	0.00984	0.00277	
0330	0.16	0.38	0.00598	0.001697	

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.76	4.9	0.0721	0.0203	
2732	0.38	0.7	0.01136	0.00323	
0301	0.52	3	0.03544	0.01	
0304	0.52	3	0.00576	0.001625	
0328	0.016	0.23	0.003306	0.00093	
0330	0.084	0.5	0.00739	0.00208	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0624	0.91244
2732	Керосин (654*)	0.19426	0.154024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036	0.07043
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188	0.093353
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	8.37	0.518	0.586	
2732	0.45	1.17	0.0731	0.0828	
0301	1	4.5	0.2157	0.2434	
0304	1	4.5	0.03505	0.03956	
0328	0.04	0.45	0.026	0.0293	
0330	0.1	0.873	0.0508	0.0572	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	1.5	3.87	0.121	0.0685	
2732	0.25	0.72	0.02227	0.0126	
0301	0.5	2.6	0.0618	0.0349	
0304	0.5	2.6	0.01004	0.00567	
0328	0.02	0.27	0.00778	0.00437	
0330	0.072	0.441	0.013	0.00733	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.295	0.1428	0.124	
2732	0.49	0.765	0.0381	0.03256	
0301	0.78	4.01	0.1432	0.121	
0304	0.78	4.01	0.02327	0.01967	
0328	0.1	0.603	0.0267	0.02257	
0330	0.16	0.342	0.01633	0.01392	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.0768				0.0222			
2732	0.79	1.233	0.02047				0.00583			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0217			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00353			
0328	0.17	0.972	0.0144				0.00406			
0330	0.25	0.567	0.00897				0.002544			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0476				0.01378			
2732	0.49	0.765	0.0127				0.00362			
0301	0.78	4.01	0.0477				0.01344			
0304	0.78	4.01	0.00775				0.002184			
0328	0.1	0.603	0.0089				0.00251			
0330	0.16	0.342	0.00544				0.001547			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	0.76	4.41	0.0652				0.01837			
2732	0.38	0.63	0.01037				0.00295			
0301	0.52	3	0.03544				0.01			
0304	0.52	3	0.00576				0.001625			
0328	0.016	0.207	0.002983				0.000839			
0330	0.084	0.45	0.00668				0.001884			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9714	0.83287
2732	Керосин (654*)	0.17701	0.14036
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.086763	0.063649
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10122	0.084425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	7.5	0.468				0.531			
2732	0.45	1.1	0.0691				0.0783			
0301	1	4.5	0.2157				0.2434			
0304	1	4.5	0.03505				0.03956			
0328	0.04	0.4	0.0232				0.0261			
0330	0.1	0.78	0.0456				0.0513			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	1.5	3.5	0.1104				0.0626			
2732	0.25	0.7	0.0217				0.0123			
0301	0.5	2.6	0.0618				0.0349			
0304	0.5	2.6	0.01004				0.00567			
0328	0.02	0.2	0.0058				0.003264			
0330	0.072	0.39	0.01156				0.00653			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.1342				0.1167			
2732	0.49	0.71	0.0358				0.0306			
0301	0.78	4.01	0.1432				0.121			
0304	0.78	4.01	0.02327				0.01967			
0328	0.1	0.45	0.0202				0.01712			
0330	0.16	0.31	0.015				0.01278			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0721				0.0209			
2732	0.79	1.14	0.01917				0.00546			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0217			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00353			
0328	0.17	0.72	0.01082				0.003055			
0330	0.25	0.51	0.00817				0.00232			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0447				0.01297			
2732	0.49	0.71	0.01192				0.0034			
0301	0.78	4.01	0.0477				0.01344			
0304	0.78	4.01	0.00775				0.002184			
0328	0.1	0.45	0.00674				0.001902			
0330	0.16	0.31	0.005				0.00142			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	0.76	4.1	0.0608				0.01715			
2732	0.38	0.6	0.00994				0.00283			
0301	0.52	3	0.03544				0.01			
0304	0.52	3	0.00576				0.001625			
0328	0.016	0.15	0.00218				0.000613			
0330	0.084	0.4	0.00597				0.001685			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8902	0.76132
2732	Керосин (654*)	0.16763	0.13289
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.068938	0.052054
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0913	0.076035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	**Наименование ЗВ**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	1.333536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.2166996
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036	0.186133
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188	0.253813
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0624	2.50663
2732	Керосин (654*)	0.19426	0.427274

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА 2029 ГОД

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Выемочно-погрузочные работы вскрыши 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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 288**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 171000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 288 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.68$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 171000 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.155$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.68$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.155 = 2.155$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.68	2.155

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 6.9**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 12**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.2**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 6.9 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0733$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0733 \cdot (365-(128 + 99)) = 0.874$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0733	0.874

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Буровые работы

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), ***G1*** **= 0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** **= 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 1677.6**

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)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $_G_ = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G1 \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 1677.6 \cdot 0.0036 = 1.962792$

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325	1.962792

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Эмульсионные взрывчатые вещества
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 152.25**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 8.7**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 175000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 10000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

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

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.16 · 0.11 · 175000 · (1-0.85) / 1000 = 0.462**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.16 · 0.11 · 10000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 22**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.004**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.004 · 152.25 · (1-0) = 0.609**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.002**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.002 · 152.25 = 0.3045**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.609 + 0.3045 = 0.914**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.004 · 8.699999999999999 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 29**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.0011 · 152.25 · (1-0) = 0.1675**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.0006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.0006 · 152.25 = 0.0913**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.1675 + 0.0913 = 0.259**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0011 · 8.699999999999999 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 7.98**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 0.259 = 0.2072**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 7.98 = 6.384**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.259 = 0.03367**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 7.98 = 1.0374**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.384	0.2072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0374	0.03367
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	29	0.914
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	22	0.462

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Выемочно-погрузочные работы П/И экскаваторами

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.06**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 498750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.055$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 498750.0000000001 \cdot (1-0.85) = 1.131$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.055$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.131 = 1.13$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.055	1.13

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 01, Перемещение П/И в приемный бункер

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 5.7**
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*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 12**
Перевозимый материал: Диорит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** **= 2.5 · 2.75 · 1 · 0.2 · 0.01 · 5.7 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.1 · 0.002 · 12 · 2 = 0.0719**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.0719 · (365-(128 + 99)) = 0.857**
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 4.9**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ **= (3.2 · 30 / 3.6)$^{0.5}$ = 5.16**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 12**
Перевозимый материал: Диорит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** **= 3 · 2.75 · 1 · 0.2 · 0.01 · 4.9 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.1 · 0.002 · 12 · 2 = 0.0739**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.0739 · (365-(128 + 99)) = 0.881**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0739	1.738

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Приемный бункер

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.06**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **498750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ = **0.03 · 0.06 · 2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1004.66 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.055**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ = **0.03 · 0.06 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 498750.0000000001 · (1-0.85) = 1.131**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ = **1.055**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 1.131 = 1.13**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.055	1.13

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Вибрационный питатель

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **3800.8**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1.1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **5.9**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **2**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ = **$(3.2 \cdot 2)^{0.5}$ = 2.53**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **12**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5}$ = **$(12 \cdot 2)^{0.5}$ = 4.9**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ)$ = **0.003 · 1.1 · 5.9 · 0.1 · 1.26 · 1 · (1-0.85) = 0.000367983**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3}$ = **3.6 · 0.003 · 1.1 · 5.9 · 3800.8 · 0.1 · 1.13 · 1 · (1-0.85) · 10^{-3} = 0.00451557617**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000367983	0.00451557617

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 01, Щековая дробилка СМД-110

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $_VO_$ = **3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), G = **90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_$ = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1$ = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_$ = **3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1$ = **90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **90 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 1231.4592**

Название пылегазоочистного устройства, $_NAME_$ = **Орошения водой**

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_KPD_$ = **85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100$ = **90 · (100-85) / 100 = 13.5**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100$ = **1231.4592 · (100-85) / 100 = 184.7**

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.5	184.7

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 01, Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $_VO_$ = **2.5**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), G = **40**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_$ = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1$ = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_$ = **3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1$ = **40 · 1 = 40**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **40 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 547.3152**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** = ***_G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **40 · (100-85) / 100 = 6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** = ***_M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **547.3152 · (100-85) / 100 = 82.1**

Итого выбросы от: 001 Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6	82.1

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 01, Дробильный комплекс ДК-5

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **2.5**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **40**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** = ***G · N1*** = **40 · 1 = 40**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **40 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 547.3152**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** = **85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** = ***_G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **40 · (100-85) / 100 = 6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** = ***_M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **547.3152 · (100-85) / 100 = 82.1**

Итого выбросы от: 001 Дробильный комплекс ДК-5

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6	82.1

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6013 01, Грохот

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** = **0.97**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** = **3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶*** **= 10.67 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10⁶ = 145.9963296**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 10.67 · (100-85) / 100 = 1.6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 145.9963296 · (100-85) / 100 = 21.9**

Итого выбросы от: 001 Грохот

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6	21.9

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6014 01, Ленточные конвейера

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 3 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.25**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 6.54**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 9**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 9**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 6.54 · 9 = 58.86**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶*** **= 6.54 · 9 · 3800.8 · 3600 / 10⁶ = 805.3743168**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 58.86 · (100-85) / 100 = 8.83**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 805.3743168 · (100-85) / 100 = 120.8**

Итого выбросы от: 001 Ленточные конвейера

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.83	120.8

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Сварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 3832.5$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.44$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 11.5$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 9.77$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 3832.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.03744$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 0.44 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001194$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 1.73$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 3832.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00663$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 0.44 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002114$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 0.4$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 3832.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001533$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.44 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000489$
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 14600$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.67$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 14600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.257$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00816$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 14600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.04176$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001327$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001194	0.03744
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002114	0.00663
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00816	0.257
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001327	0.04176
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000489	0.001533

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Склад ПРС

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 1581.25$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 128$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1188$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1581.25 \cdot (1-0.85) = 0.0688$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1581.25 \cdot (365-(128 + 99)) \cdot (1-0.85) = 0.492$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0688 = 0.0688$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.492 = 0.492$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0688	0.492

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Внешний отвал вскрышных пород

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.696 = 0.696**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 4.98 = 4.98**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.696 + 0.696 = 1.392**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **4.98 + 4.98 = 9.96**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **1.392 + 0.696 = 2.09**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **9.960000000000001 + 4.98 = 14.94**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **2.09 + 0.696 = 2.786**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **14.94 + 4.98 = 19.92**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.786 + 0.696 = 3.48**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 19.92 + 4.98 = 24.9**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 6505**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 6505 · (1-0.85) = 0.453**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 6505 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 3.24**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 3.48 + 0.453 = 3.93**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 24.9 + 3.24 = 28.14**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.93	28.14

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Склад ГП отсева (фр. 0-5мм)

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0121**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0866**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0121 = 0.0121**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0866 = 0.0866**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0121	0.0866

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Склад ГП фр. 5-10 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6020 01, Склад ГП фр. 10-20 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Склад ГП фр. 20-40 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 2320$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 128$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1188$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2320 \cdot (1-0.85) = 0.0101$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2320 \cdot (365-(128 + 99)) \cdot (1-0.85) = 0.0722$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0101 = 0.0101$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0722 = 0.0722$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6022 01, Погрузка щебня потребителям

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.582$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1-0.85) = 0.424$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.424 = 0.424$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.319$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1-0.85) = 0.3535$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.424 + 0.3535 = 0.778$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.319$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1-0.85) = 0.3535$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.778 + 0.3535 = 1.132$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.586$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1-0.85) = 0.157$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.132 + 0.157 = 1.29$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.582	1.29

Источник загрязнения: 6023, Дыхательный клапан
Источник выделения: 6023 01, Заправка техники

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 2000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 2000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.6 · 2000 + 2.2 · 2000) · 10^{-6} = 0.0076**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (2000 + 2000) · 10^{-6} = 0.1**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0076 + 0.1 = 0.1076**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.1076 / 100 = 0.10729872**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.1076 / 100 = 0.00030128**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00030128
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.10729872

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*				*т/год*			
0337	2.9	9.3	0.57				0.645			
2732	0.45	1.3	0.0804				0.091			
0301	1	4.5	0.2157				0.2434			
0304	1	4.5	0.03505				0.03956			

0328	0.04	0.5	0.02884	0.03245	
0330	0.1	0.97	0.0563	0.0634	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.5	4.3	0.133				0.0753			
2732	0.25	0.8	0.0245				0.01387			
0301	0.5	2.6	0.0618				0.0349			
0304	0.5	2.6	0.01004				0.00567			
0328	0.02	0.3	0.00862				0.00485			
0330	0.072	0.49	0.0144				0.00811			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.1535				0.1332			
2732	0.49	0.85	0.0417				0.0356			
0301	0.78	4.01	0.1432				0.121			
0304	0.78	4.01	0.02327				0.01967			
0328	0.1	0.67	0.02953				0.02495			
0330	0.16	0.38	0.01795				0.01527			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0826				0.02384			
2732	0.79	1.37	0.0224				0.00637			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0217			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00353			
0328	0.17	1.08	0.0159				0.00448			
0330	0.25	0.63	0.00986				0.002796			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.0512				0.0148			
2732	0.49	0.85	0.0139				0.003954			
0301	0.78	4.01	0.0477				0.01344			
0304	0.78	4.01	0.00775				0.002184			
0328	0.1	0.67	0.00984				0.00277			
0330	0.16	0.38	0.00598				0.001697			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.76	4.9	0.0721				0.0203			
2732	0.38	0.7	0.01136				0.00323			
0301	0.52	3	0.03544				0.01			

0304	0.52	3	0.00576	0.001625	
0328	0.016	0.23	0.003306	0.00093	
0330	0.084	0.5	0.00739	0.00208	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0624	0.91244
2732	Керосин (654*)	0.19426	0.154024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036	0.07043
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188	0.093353
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	8.37	0.518				0.586			
2732	0.45	1.17	0.0731				0.0828			
0301	1	4.5	0.2157				0.2434			
0304	1	4.5	0.03505				0.03956			
0328	0.04	0.45	0.026				0.0293			
0330	0.1	0.873	0.0508				0.0572			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.5	3.87	0.121				0.0685			
2732	0.25	0.72	0.02227				0.0126			
0301	0.5	2.6	0.0618				0.0349			
0304	0.5	2.6	0.01004				0.00567			
0328	0.02	0.27	0.00778				0.00437			
0330	0.072	0.441	0.013				0.00733			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.1428				0.124			
2732	0.49	0.765	0.0381				0.03256			
0301	0.78	4.01	0.1432				0.121			
0304	0.78	4.01	0.02327				0.01967			
0328	0.1	0.603	0.0267				0.02257			
0330	0.16	0.342	0.01633				0.01392			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.7	0.0768				0.0222			
2732	0.79	1.233	0.02047				0.00583			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0217			

0304	1.27	6.47	0.0125	0.00353	
0328	0.17	0.972	0.0144	0.00406	
0330	0.25	0.567	0.00897	0.002544	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0476				0.01378			
2732	0.49	0.765	0.0127				0.00362			
0301	0.78	4.01	0.0477				0.01344			
0304	0.78	4.01	0.00775				0.002184			
0328	0.1	0.603	0.0089				0.00251			
0330	0.16	0.342	0.00544				0.001547			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.76	4.41	0.0652				0.01837			
2732	0.38	0.63	0.01037				0.00295			
0301	0.52	3	0.03544				0.01			
0304	0.52	3	0.00576				0.001625			
0328	0.016	0.207	0.002983				0.000839			
0330	0.084	0.45	0.00668				0.001884			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9714	0.83287
2732	Керосин (654*)	0.17701	0.14036
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.086763	0.063649
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10122	0.084425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.5	0.468				0.531			
2732	0.45	1.1	0.0691				0.0783			
0301	1	4.5	0.2157				0.2434			
0304	1	4.5	0.03505				0.03956			
0328	0.04	0.4	0.0232				0.0261			
0330	0.1	0.78	0.0456				0.0513			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.5	3.5	0.1104				0.0626			
2732	0.25	0.7	0.0217				0.0123			
0301	0.5	2.6	0.0618				0.0349			

0304	0.5	2.6	0.01004	0.00567	
0328	0.02	0.2	0.0058	0.003264	
0330	0.072	0.39	0.01156	0.00653	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.1342				0.1167			
2732	0.49	0.71	0.0358				0.0306			
0301	0.78	4.01	0.1432				0.121			
0304	0.78	4.01	0.02327				0.01967			
0328	0.1	0.45	0.0202				0.01712			
0330	0.16	0.31	0.015				0.01278			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.37	0.0721				0.0209			
2732	0.79	1.14	0.01917				0.00546			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0217			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00353			
0328	0.17	0.72	0.01082				0.003055			
0330	0.25	0.51	0.00817				0.00232			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0447				0.01297			
2732	0.49	0.71	0.01192				0.0034			
0301	0.78	4.01	0.0477				0.01344			
0304	0.78	4.01	0.00775				0.002184			
0328	0.1	0.45	0.00674				0.001902			
0330	0.16	0.31	0.005				0.00142			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.76	4.1	0.0608				0.01715			
2732	0.38	0.6	0.00994				0.00283			
0301	0.52	3	0.03544				0.01			
0304	0.52	3	0.00576				0.001625			
0328	0.016	0.15	0.00218				0.000613			
0330	0.084	0.4	0.00597				0.001685			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8902	0.76132
2732	Керосин (654*)	0.16763	0.13289
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.068938	0.052054
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0913	0.076035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	1.333536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.2166996
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036	0.186133
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188	0.253813
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0624	2.50663
2732	Керосин (654*)	0.19426	0.427274

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА 2030 ГОД

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Выемочно-погрузочные работы вскрыши 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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 288**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 181620**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 288 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.68$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 181620 \cdot (1-0.85) = 2.29$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.68$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.29 = 2.29$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.68	2.29

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 6.9**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 12**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.2**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 6.9 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0733$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0733 \cdot (365-(128 + 99)) = 0.874$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0733	0.874

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Буровые работы

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), ***G1*** **= 0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** **= 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 1677.6**

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)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $_G_ = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G1 \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 1677.6 \cdot 0.0036 = 1.962792$

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325	1.962792

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Эмульсионные взрывчатые вещества
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 152.25**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 8.7**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 175000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 10000**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN* = 0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.85**

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

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.16 · 0.11 · 175000 · (1-0.85) / 1000 = 0.462**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.16 · 0.11 · 10000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 22**

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.004**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.004 · 152.25 · (1-0) = 0.609**
Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.002**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.002 · 152.25 = 0.3045**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.609 + 0.3045 = 0.914**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200* = 0.004 · 8.699999999999999 · (1-0) · 10⁶ / 1200 = 29**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.0011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.0011 · 152.25 · (1-0) = 0.1675**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.0006 · 152.25 = 0.0913**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.1675 + 0.0913 = 0.259**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200* = 0.0011 · 8.699999999999999 · (1-0) · 10⁶ / 1200 = 7.98**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.259 = 0.2072**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 7.98 = 6.384**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.259 = 0.03367**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 7.98 = 1.0374**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.384	0.2072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0374	0.03367
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	29	0.914
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	22	0.462

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Выемочно-погрузочные работы П/И экскаваторами

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.06**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **498750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.055$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 498750.0000000001 \cdot (1-0.85) = 1.131$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.055$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.131 = 1.13$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.055	1.13

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 01, Перемещение П/И в приемный бункер

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5.7**
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*** = **9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **12**
Перевозимый материал: Диорит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 5.7 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0719$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0719 \cdot (365-(128 + 99)) = 0.857$
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4.9$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 9$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.2$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.2$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 12$
Перевозимый материал: Диорит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 128$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1188$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 4.9 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0739$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0739 \cdot (365-(128 + 99)) = 0.881$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0739	1.738

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Приемный бункер

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.06$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 498750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.055$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 498750.0000000001 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.131$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.055$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.131 = 1.13$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.055	1.13

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Вибрационный питатель

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 3800.8**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 1.1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 5.9**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 2**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.2 \cdot 2)^{0.5} = 2.53$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 12**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 2)^{0.5} = 4.9$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.003 \cdot 1.1 \cdot 5.9 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.000367983$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.1 \cdot 5.9 \cdot 3800.8 \cdot 0.1 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00451557617$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.000367983	0.00451557617

	(494)		

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 01, Щековая дробилка СМД-110

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $_VO_$ = **3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), G = **90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_$ = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1$ = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_$ = **3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1$ = **90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **90 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 1231.4592**

Название пылегазоочистного устройства, $_NAME_$ = **Орошения водой**

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_KPD_$ = **85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100$ = **90 · (100-85) / 100 = 13.5**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100$ = **1231.4592 · (100-85) / 100 = 184.7**

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.5	184.7

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 01, Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $_VO_$ = **2.5**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), G = **40**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_$ = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1$ = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_$ = **3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1$ = **40 · 1 = 40**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **40 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 547.3152**

Название пылегазоочистного устройства, $_NAME_$ = **Орошения водой**

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_KPD_$ = **85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100$ = **40 · (100-85) / 100 = 6**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 547.3152 · (100-85) / 100 = 82.1**

Итого выбросы от: 001 Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6	82.1

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 01, Дробильный комплекс ДК-5

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 2.5**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 40**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= G · N1 = 40 · 1 = 40**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 40 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 547.3152**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 40 · (100-85) / 100 = 6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 547.3152 · (100-85) / 100 = 82.1**

Итого выбросы от: 001 Дробильный комплекс ДК-5

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6	82.1

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6013 01, Грохот

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.97**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= G · N1 = 10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 10.67 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 145.9963296**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 10.67 · (100-85) / 100 = 1.6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 145.9963296 · (100-85) / 100 = 21.9**

Итого выбросы от: 001 Грохот

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6	21.9

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6014 01, Ленточные конвейера

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 3 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.25**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 6.54**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 9**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 9**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 6.54 · 9 = 58.86**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 6.54 · 9 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 805.3743168**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 58.86 · (100-85) / 100 = 8.83**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 805.3743168 · (100-85) / 100 = 120.8**

Итого выбросы от: 001 Ленточные конвейера

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.83	120.8

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Сварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., ***η*** **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 3832.5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.44**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 11.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 9.77**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 9.77 · 3832.5 / 10^6 · (1-0) = 0.03744**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 9.77 · 0.44 / 3600 · (1-0) = 0.001194**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 1.73**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.73 · 3832.5 / 10^6 · (1-0) = 0.00663**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.73 · 0.44 / 3600 · (1-0) = 0.0002114**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 0.4**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.4 · 3832.5 / 10^6 · (1-0) = 0.001533**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.4 · 0.44 / 3600 · (1-0) = 0.0000489**
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 14600**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 1.67**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 22 · 14600 / 10^6 · (1-0) = 0.257**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 22 · 1.67 / 3600 · (1-0) = 0.00816**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.13 · 22 · 14600 / 10^6 · (1-0) = 0.04176**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.13 · 22 · 1.67 / 3600 · (1-0) = 0.001327**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001194	0.03744
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002114	0.00663
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00816	0.257
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001327	0.04176
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000489	0.001533

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Склад ПРС

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 1581.25**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1581.25 · (1-0.85) = 0.0688**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1581.25 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.492**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0688 = 0.0688**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.492 = 0.492**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0688	0.492

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Внешний отвал вскрышных пород

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.696 = 0.696**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 4.98 = 4.98**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.696 + 0.696 = 1.392**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **4.98 + 4.98 = 9.96**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.392 + 0.696 = 2.09**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 9.960000000000001 + 4.98 = 14.94**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.09 + 0.696 = 2.786**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.94 + 4.98 = 19.92**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**

Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.786 + 0.696 = 3.48**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 19.92 + 4.98 = 24.9**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 6505**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 6505 · (1-0.85) = 0.453**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 6505 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 3.24**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 3.48 + 0.453 = 3.93**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 24.9 + 3.24 = 28.14**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.93	28.14

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Склад ГП отсева (фр. 0-5мм)

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0121**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0866**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0121 = 0.0121**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0866 = 0.0866**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0121	0.0866

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Склад ГП фр. 5-10 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6020 01, Склад ГП фр. 10-20 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Склад ГП фр. 20-40 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6022 01, Погрузка щебня потребителям

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**

Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.582$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1-0.85) = 0.424$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.424 = 0.424$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.319$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1-0.85) = 0.3535$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.424 + 0.3535 = 0.778$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**

Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.015 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1004.66 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.319**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 124687.5 · (1-0.85) = 0.3535**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.582**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.778 + 0.3535 = 1.132**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1004.66 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.586**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 124687.5 · (1-0.85) = 0.157**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.582**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 1.132 + 0.157 = 1.29**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.582	1.29

Источник загрязнения: 6023, Дыхательный клапан
Источник выделения: 6023 01, Заправка техники

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** **= 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 2000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** **= 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** **= 2000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** **= 2.2**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** **= 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** **= 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** **= 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** **= (1.6 · 2000 + 2.2 · 2000) · 10^{-6} = 0.0076**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** **= 0.5 · 50 · (2000 + 2000) · 10^{-6} = 0.1**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.0076 + 0.1 = 0.1076**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.1076 / 100 = 0.10729872**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.1076 / 100 = 0.00030128**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00030128
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.10729872

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** **= 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	9.3	0.57	0.645	
2732	0.45	1.3	0.0804	0.091	
0301	1	4.5	0.2157	0.2434	
0304	1	4.5	0.03505	0.03956	
0328	0.04	0.5	0.02884	0.03245	
0330	0.1	0.97	0.0563	0.0634	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn,	***Nk,***	***A***	***Nk1***	***L1,***	***L1n,***	***Txs,***	***L2,***	***L2n,***	***Txm,***	

сут	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	1.5	4.3	0.133	0.0753	
2732	0.25	0.8	0.0245	0.01387	
0301	0.5	2.6	0.0618	0.0349	
0304	0.5	2.6	0.01004	0.00567	
0328	0.02	0.3	0.00862	0.00485	
0330	0.072	0.49	0.0144	0.00811	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.55	0.1535	0.1332	
2732	0.49	0.85	0.0417	0.0356	
0301	0.78	4.01	0.1432	0.121	
0304	0.78	4.01	0.02327	0.01967	
0328	0.1	0.67	0.02953	0.02495	
0330	0.16	0.38	0.01795	0.01527	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	4.11	0.0826	0.02384	
2732	0.79	1.37	0.0224	0.00637	
0301	1.27	6.47	0.077	0.0217	
0304	1.27	6.47	0.0125	0.00353	
0328	0.17	1.08	0.0159	0.00448	
0330	0.25	0.63	0.00986	0.002796	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.55	0.0512	0.0148	
2732	0.49	0.85	0.0139	0.003954	
0301	0.78	4.01	0.0477	0.01344	
0304	0.78	4.01	0.00775	0.002184	
0328	0.1	0.67	0.00984	0.00277	
0330	0.16	0.38	0.00598	0.001697	

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.76	4.9	0.0721	0.0203	
2732	0.38	0.7	0.01136	0.00323	
0301	0.52	3	0.03544	0.01	
0304	0.52	3	0.00576	0.001625	
0328	0.016	0.23	0.003306	0.00093	
0330	0.084	0.5	0.00739	0.00208	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0624	0.91244
2732	Керосин (654*)	0.19426	0.154024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036	0.07043
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188	0.093353
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	2.9	8.37	0.518	0.586
2732	0.45	1.17	0.0731	0.0828
0301	1	4.5	0.2157	0.2434
0304	1	4.5	0.03505	0.03956
0328	0.04	0.45	0.026	0.0293
0330	0.1	0.873	0.0508	0.0572

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	3.87	0.121	0.0685
2732	0.25	0.72	0.02227	0.0126
0301	0.5	2.6	0.0618	0.0349
0304	0.5	2.6	0.01004	0.00567
0328	0.02	0.27	0.00778	0.00437
0330	0.072	0.441	0.013	0.00733

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	3.91	2.295	0.1428	0.124
2732	0.49	0.765	0.0381	0.03256
0301	0.78	4.01	0.1432	0.121
0304	0.78	4.01	0.02327	0.01967
0328	0.1	0.603	0.0267	0.02257
0330	0.16	0.342	0.01633	0.01392

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	6.31	3.7	0.0768	0.0222
2732	0.79	1.233	0.02047	0.00583
0301	1.27	6.47	0.077	0.0217
0304	1.27	6.47	0.0125	0.00353
0328	0.17	0.972	0.0144	0.00406
0330	0.25	0.567	0.00897	0.002544

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.295	0.0476	0.01378	
2732	0.49	0.765	0.0127	0.00362	
0301	0.78	4.01	0.0477	0.01344	
0304	0.78	4.01	0.00775	0.002184	
0328	0.1	0.603	0.0089	0.00251	
0330	0.16	0.342	0.00544	0.001547	

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.76	4.41	0.0652	0.01837	
2732	0.38	0.63	0.01037	0.00295	
0301	0.52	3	0.03544	0.01	
0304	0.52	3	0.00576	0.001625	
0328	0.016	0.207	0.002983	0.000839	
0330	0.084	0.45	0.00668	0.001884	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9714	0.83287
2732	Керосин (654*)	0.17701	0.14036
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.086763	0.063649
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10122	0.084425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	7.5	0.468	0.531	
2732	0.45	1.1	0.0691	0.0783	
0301	1	4.5	0.2157	0.2434	
0304	1	4.5	0.03505	0.03956	
0328	0.04	0.4	0.0232	0.0261	
0330	0.1	0.78	0.0456	0.0513	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	1.5	3.5	0.1104	0.0626	
2732	0.25	0.7	0.0217	0.0123	
0301	0.5	2.6	0.0618	0.0349	
0304	0.5	2.6	0.01004	0.00567	
0328	0.02	0.2	0.0058	0.003264	
0330	0.072	0.39	0.01156	0.00653	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.1342	0.1167	
2732	0.49	0.71	0.0358	0.0306	
0301	0.78	4.01	0.1432	0.121	
0304	0.78	4.01	0.02327	0.01967	
0328	0.1	0.45	0.0202	0.01712	
0330	0.16	0.31	0.015	0.01278	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.0721	0.0209	
2732	0.79	1.14	0.01917	0.00546	
0301	1.27	6.47	0.077	0.0217	
0304	1.27	6.47	0.0125	0.00353	
0328	0.17	0.72	0.01082	0.003055	
0330	0.25	0.51	0.00817	0.00232	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0447	0.01297	
2732	0.49	0.71	0.01192	0.0034	
0301	0.78	4.01	0.0477	0.01344	
0304	0.78	4.01	0.00775	0.002184	
0328	0.1	0.45	0.00674	0.001902	
0330	0.16	0.31	0.005	0.00142	

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.76	4.1	0.0608	0.01715	
2732	0.38	0.6	0.00994	0.00283	
0301	0.52	3	0.03544	0.01	
0304	0.52	3	0.00576	0.001625	
0328	0.016	0.15	0.00218	0.000613	
0330	0.084	0.4	0.00597	0.001685	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8902	0.76132
2732	Керосин (654*)	0.16763	0.13289
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.068938	0.052054
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0913	0.076035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	1.333536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.2166996
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036	0.186133
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188	0.253813
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0624	2.50663
2732	Керосин (654*)	0.19426	0.427274

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА 2031 ГОД

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Выемочно-погрузочные работы вскрыши 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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 288**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 145440**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 288 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.68$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 145440 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.833$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.68$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.833 = 1.833$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.68	1.833

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 6.9**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 12**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.2**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 6.9 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0733$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0733 \cdot (365-(128 + 99)) = 0.874$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0733	0.874

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Буровые работы

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), ***G1*** **= 0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** **= 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 1677.6**

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)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $_G_ = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G1 \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 1677.6 \cdot 0.0036 = 1.962792$

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

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

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325	1.962792

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Эмульсионные взрывчатые вещества
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = **152.25**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = **8.7**
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = **175000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = **10000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = **0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = **0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1$ = **0.85**

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

Валовый, т/год (3.5.4), $_M_ = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000$ = **0.16 · 0.11 · 175000 · (1-0.85) / 1000 = 0.462**
г/с (3.5.6), $_G_ = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200$ = **0.16 · 0.11 · 10000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 22**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = **0.004**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N)$ = **0.004 · 152.25 · (1-0) = 0.609**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1$ = **0.002**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A$ = **0.002 · 152.25 = 0.3045**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD$ = **0.609 + 0.3045 = 0.914**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200$ = **0.004 · 8.699999999999999 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 29**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = **0.0011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N)$ = **0.0011 · 152.25 · (1-0) = 0.1675**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1$ = **0.0006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A$ = **0.0006 · 152.25 = 0.0913**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD$ = **0.1675 + 0.0913 = 0.259**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200$ = **0.0011 · 8.699999999999999 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 7.98**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_M_ = 0.8 \cdot M$ = **0.8 · 0.259 = 0.2072**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_G_ = 0.8 \cdot G$ = **0.8 · 7.98 = 6.384**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M_ = 0.13 \cdot M$ = **0.13 · 0.259 = 0.03367**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G_ = 0.13 \cdot G$ = **0.13 · 7.98 = 1.0374**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.384	0.2072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0374	0.03367
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	29	0.914
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	22	0.462

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

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Выемочно-погрузочные работы П/И экскаваторами

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.06**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 498750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.055$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 498750.0000000001 \cdot (1-0.85) = 1.131$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.055$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.131 = 1.13$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.055	1.13

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 01, Перемещение П/И в приемный бункер

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 2**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 5.7**
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*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 12**
Перевозимый материал: Диорит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 5.7 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0719$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0719 \cdot (365-(128 + 99)) = 0.857$
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 4.9**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 12**
Перевозимый материал: Диорит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 4.9 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0739$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0739 \cdot (365-(128 + 99)) = 0.881$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0739	1.738

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Приемный бункер

Список литературы:

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.06**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 498750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.055$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 498750.0000000001 \cdot (1-0.85) = 1.131$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.055$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.131 = 1.13$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.055	1.13

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Вибрационный питатель

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 3800.8**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 1.1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 5.9**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 2**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.2 \cdot 2)^{0.5} = 2.53$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 12**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 2)^{0.5} = 4.9$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), ***_G_ = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** **= 0.003 · 1.1 · 5.9 · 0.1 · 1.26 · 1 · (1-0.85) = 0.000367983**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), ***_M_ = 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** **= 3.6 · 0.003 · 1.1 · 5.9 · 3800.8 · 0.1 · 1.13 · 1 · (1-0.85) · 10^{-3} = 0.00451557617**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000367983	0.00451557617

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 01, Щековая дробилка СМД-110

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 1231.4592**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 90 · (100-85) / 100 = 13.5**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1231.4592 · (100-85) / 100 = 184.7**

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.5	184.7

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 01, Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 2.5**

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 40**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 40 · 1 = 40**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶*** **= 40 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10⁶ = 547.3152**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 40 · (100-85) / 100 = 6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 547.3152 · (100-85) / 100 = 82.1**

Итого выбросы от: 001 Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6	82.1

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 01, Дробильный комплекс ДК-5

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 2.5**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 40**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 40 · 1 = 40**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶*** **= 40 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10⁶ = 547.3152**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 40 · (100-85) / 100 = 6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 547.3152 · (100-85) / 100 = 82.1**

Итого выбросы от: 001 Дробильный комплекс ДК-5

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6	82.1

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6013 01, Грохот

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.97**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G* · *N1* = 10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G* · *_KOLIV_* · *_T_* · *3600 / 10^6* = 10.67 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 145.9963296**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= *_G_* · *(100-_KPD_) / 100* = 10.67 · (100-85) / 100 = 1.6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= *_M_* · *(100-_KPD_) / 100* = 145.9963296 · (100-85) / 100 = 21.9**

Итого выбросы от: 001 Грохот

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6	21.9

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6014 01, Ленточные конвейера

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 3 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.25**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 6.54**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 9**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 9**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G* · *N1* = 6.54 · 9 = 58.86**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G* · *_KOLIV_* · *_T_* · *3600 / 10^6* = 6.54 · 9 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 805.3743168**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= *_G_* · *(100-_KPD_) / 100* = 58.86 · (100-85) / 100 = 8.83**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= *_M_* · *(100-_KPD_) / 100* = 805.3743168 · (100-85) / 100 = 120.8**

Итого выбросы от: 001 Ленточные конвейера

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.83	120.8

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Сварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 3832.5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.44**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 11.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 9.77**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 3832.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.03744$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 0.44 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001194$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 1.73**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 3832.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00663$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 0.44 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002114$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 0.4**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 3832.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001533$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.44 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000489$
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 14600**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 1.67**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K\frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 14600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.257$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K\frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00816$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K\frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 14600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.04176$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K\frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001327$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001194	0.03744
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002114	0.00663
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00816	0.257
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001327	0.04176
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000489	0.001533

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Склад ПРС

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 1581.25$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 128$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1188$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1581.25 \cdot (1-0.85) = 0.0688$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1581.25 \cdot (365-(128 + 99)) \cdot (1-0.85) = 0.492$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0688 = 0.0688$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.492 = 0.492$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0688	0.492

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Внешний отвал вскрышных пород

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.696 = 0.696**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 4.98 = 4.98**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.696 + 0.696 = 1.392**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 4.98 + 4.98 = 9.96**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.392 + 0.696 = 2.09**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 9.960000000000001 + 4.98 = 14.94**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.09 + 0.696 = 2.786**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.94 + 4.98 = 19.92**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.786 + 0.696 = 3.48**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 19.92 + 4.98 = 24.9**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 6505**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 6505 · (1-0.85) = 0.453**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 6505 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 3.24**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 3.48 + 0.453 = 3.93**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 24.9 + 3.24 = 28.14**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.93	28.14

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Склад ГП отсева (фр. 0-5мм)

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0121**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0866**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.0121 = 0.0121**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.0866 = 0.0866**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0121	0.0866

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Склад ГП фр. 5-10 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6020 01, Склад ГП фр. 10-20 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Склад ГП фр. 20-40 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6022 01, Погрузка щебня потребителям

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.582$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1-0.85) = 0.424$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.424 = 0.424$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.319$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1-0.85) = 0.3535$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.424 + 0.3535 = 0.778$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.319$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1-0.85) = 0.3535$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.778 + 0.3535 = 1.132$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.586$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124687.5 \cdot (1-0.85) = 0.157$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.582$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.132 + 0.157 = 1.29$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1.582	1.29

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

Источник загрязнения: 6023, Дыхательный клапан
Источник выделения: 6023 01, Заправка техники

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 2000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 2000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.6 · 2000 + 2.2 · 2000) · 10^{-6} = 0.0076**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (2000 + 2000) · 10^{-6} = 0.1**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0076 + 0.1 = 0.1076**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.1076 / 100 = 0.10729872**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.1076 / 100 = 0.00030128**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00030128
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.10729872

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	9.3	0.57				0.645			
2732	0.45	1.3	0.0804				0.091			
0301	1	4.5	0.2157				0.2434			
0304	1	4.5	0.03505				0.03956			
0328	0.04	0.5	0.02884				0.03245			
0330	0.1	0.97	0.0563				0.0634			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.5	4.3	0.133				0.0753			
2732	0.25	0.8	0.0245				0.01387			
0301	0.5	2.6	0.0618				0.0349			
0304	0.5	2.6	0.01004				0.00567			
0328	0.02	0.3	0.00862				0.00485			
0330	0.072	0.49	0.0144				0.00811			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.1535				0.1332			
2732	0.49	0.85	0.0417				0.0356			
0301	0.78	4.01	0.1432				0.121			
0304	0.78	4.01	0.02327				0.01967			
0328	0.1	0.67	0.02953				0.02495			
0330	0.16	0.38	0.01795				0.01527			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0826				0.02384			
2732	0.79	1.37	0.0224				0.00637			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0217			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00353			
0328	0.17	1.08	0.0159				0.00448			
0330	0.25	0.63	0.00986				0.002796			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.0512				0.0148			
2732	0.49	0.85	0.0139				0.003954			
0301	0.78	4.01	0.0477				0.01344			
0304	0.78	4.01	0.00775				0.002184			

0328	0.1	0.67	0.00984	0.00277	
0330	0.16	0.38	0.00598	0.001697	

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.76	4.9	0.0721				0.0203			
2732	0.38	0.7	0.01136				0.00323			
0301	0.52	3	0.03544				0.01			
0304	0.52	3	0.00576				0.001625			
0328	0.016	0.23	0.003306				0.00093			
0330	0.084	0.5	0.00739				0.00208			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0624	0.91244
2732	Керосин (654*)	0.19426	0.154024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036	0.07043
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188	0.093353
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	8.37	0.518				0.586			
2732	0.45	1.17	0.0731				0.0828			
0301	1	4.5	0.2157				0.2434			
0304	1	4.5	0.03505				0.03956			
0328	0.04	0.45	0.026				0.0293			
0330	0.1	0.873	0.0508				0.0572			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.5	3.87	0.121				0.0685			
2732	0.25	0.72	0.02227				0.0126			
0301	0.5	2.6	0.0618				0.0349			
0304	0.5	2.6	0.01004				0.00567			
0328	0.02	0.27	0.00778				0.00437			
0330	0.072	0.441	0.013				0.00733			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.1428				0.124			
2732	0.49	0.765	0.0381				0.03256			
0301	0.78	4.01	0.1432				0.121			
0304	0.78	4.01	0.02327				0.01967			

0328	0.1	0.603	0.0267	0.02257
0330	0.16	0.342	0.01633	0.01392

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.7	0.0768				0.0222			
2732	0.79	1.233	0.02047				0.00583			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0217			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00353			
0328	0.17	0.972	0.0144				0.00406			
0330	0.25	0.567	0.00897				0.002544			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0476				0.01378			
2732	0.49	0.765	0.0127				0.00362			
0301	0.78	4.01	0.0477				0.01344			
0304	0.78	4.01	0.00775				0.002184			
0328	0.1	0.603	0.0089				0.00251			
0330	0.16	0.342	0.00544				0.001547			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.76	4.41	0.0652				0.01837			
2732	0.38	0.63	0.01037				0.00295			
0301	0.52	3	0.03544				0.01			
0304	0.52	3	0.00576				0.001625			
0328	0.016	0.207	0.002983				0.000839			
0330	0.084	0.45	0.00668				0.001884			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9714	0.83287
2732	Керосин (654*)	0.17701	0.14036
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.086763	0.063649
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10122	0.084425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.5	0.468				0.531			
2732	0.45	1.1	0.0691				0.0783			
0301	1	4.5	0.2157				0.2434			
0304	1	4.5	0.03505				0.03956			

0328	0.04	0.4	0.0232	0.0261	
0330	0.1	0.78	0.0456	0.0513	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.5	3.5	0.1104				0.0626			
2732	0.25	0.7	0.0217				0.0123			
0301	0.5	2.6	0.0618				0.0349			
0304	0.5	2.6	0.01004				0.00567			
0328	0.02	0.2	0.0058				0.003264			
0330	0.072	0.39	0.01156				0.00653			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.1342				0.1167			
2732	0.49	0.71	0.0358				0.0306			
0301	0.78	4.01	0.1432				0.121			
0304	0.78	4.01	0.02327				0.01967			
0328	0.1	0.45	0.0202				0.01712			
0330	0.16	0.31	0.015				0.01278			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.37	0.0721				0.0209			
2732	0.79	1.14	0.01917				0.00546			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0217			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00353			
0328	0.17	0.72	0.01082				0.003055			
0330	0.25	0.51	0.00817				0.00232			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0447				0.01297			
2732	0.49	0.71	0.01192				0.0034			
0301	0.78	4.01	0.0477				0.01344			
0304	0.78	4.01	0.00775				0.002184			
0328	0.1	0.45	0.00674				0.001902			
0330	0.16	0.31	0.005				0.00142			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.76	4.1	0.0608				0.01715			
2732	0.38	0.6	0.00994				0.00283			
0301	0.52	3	0.03544				0.01			

0304	0.52	3	0.00576	0.001625	
0328	0.016	0.15	0.00218	0.000613	
0330	0.084	0.4	0.00597	0.001685	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8902	0.76132
2732	Керосин (654*)	0.16763	0.13289
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.068938	0.052054
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0913	0.076035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	1.333536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.2166996
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036	0.186133
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188	0.253813
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0624	2.50663
2732	Керосин (654*)	0.19426	0.427274

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА 2032 ГОД

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Выемочно-погрузочные работы вскрыши 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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 288**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 90540**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 288 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.68$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 90540 \cdot (1-0.85) = 1.14$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.68$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.14 = 1.14$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.68	1.14

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 6.9**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 12**
Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.2**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** **= 2.5 · 2.75 · 1 · 0.2 · 0.01 · 6.9 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.2 · 0.004 · 12 · 2 = 0.0733**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.0733 · (365-(128 + 99)) = 0.874**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0733	0.874

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Буровые работы

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), ***G1*** **= 0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** **= 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 1677.6**

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)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), ***_G_ = G1 · N*** **= 0.325 · 1 = 0.325**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036*** **= 0.325 · 1 · 1677.6 · 0.0036 = 1.962792**

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325	1.962792

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Эмульсионные взрывчатые вещества
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 152.25**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 8.7**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 175000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 10000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

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

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.16 · 0.11 · 175000 · (1-0.85) / 1000 = 0.462**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.16 · 0.11 · 10000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 22**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.004**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.004 · 152.25 · (1-0) = 0.609**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.002**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.002 · 152.25 = 0.3045**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **0.609 + 0.3045 = 0.914**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.004 · 8.699999999999999 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 29**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.0011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.0011 · 152.25 · (1-0) = 0.1675**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.0006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.0006 · 152.25 = 0.0913**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **0.1675 + 0.0913 = 0.259**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.0011 · 8.699999999999999 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 7.98**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** = **0.8 · 0.259 = 0.2072**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** = **0.8 · 7.98 = 6.384**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** = **0.13 · 0.259 = 0.03367**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** = **0.13 · 7.98 = 1.0374**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.384	0.2072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0374	0.03367
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	29	0.914
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	22	0.462

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Выемочно-погрузочные работы П/И экскаваторами

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.06**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 498750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.055$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 498750.0000000001 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.131$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.055$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.131 = 1.13$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.055	1.13

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 01, Перемещение П/И в приемный бункер

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 5.7**
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*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 12**
Перевозимый материал: Диорит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** **= 2.5 · 2.75 · 1 · 0.2 · 0.01 · 5.7 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.1 · 0.002 · 12 · 2 = 0.0719**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.0719 · (365-(128 + 99)) = 0.857**
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 4.9**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2 / 3.6)$^{0.5}$*** **= (3.2 · 30 / 3.6)$^{0.5}$ = 5.16**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 12**
Перевозимый материал: Диорит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** **= 3 · 2.75 · 1 · 0.2 · 0.01 · 4.9 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.1 · 0.002 · 12 · 2 = 0.0739**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.0739 · (365-(128 + 99)) = 0.881**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0739	1.738

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Приемный бункер

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.06**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**

Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 498750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.055$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 498750.0000000001 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.131$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.055$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.131 = 1.13$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.055	1.13

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Вибрационный питатель

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 3800.8**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 1.1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 5.9**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 2**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.2 \cdot 2)^{0.5} = 2.53$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 12**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 2)^{0.5} = 4.9$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.003 \cdot 1.1 \cdot 5.9 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.000367983$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.1 \cdot 5.9 \cdot 3800.8 \cdot 0.1 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00451557617$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000367983	0.00451557617

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 01, Щековая дробилка СМД-110

Список литературы:

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G* · *N1* = 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G* · *_KOLIV_* · *_T_* · *3600 / 10^6* = 90 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 1231.4592**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= *_G_* · *(100-_KPD_) / 100* = 90 · (100-85) / 100 = 13.5**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= *_M_* · *(100-_KPD_) / 100* = 1231.4592 · (100-85) / 100 = 184.7**

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.5	184.7

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 01, Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 2.5**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 40**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G* · *N1* = 40 · 1 = 40**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G* · *_KOLIV_* · *_T_* · *3600 / 10^6* = 40 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 547.3152**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= *_G_* · *(100-_KPD_) / 100* = 40 · (100-85) / 100 = 6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= *_M_* · *(100-_KPD_) / 100* = 547.3152 · (100-85) / 100 = 82.1**

Итого выбросы от: 001 Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6	82.1

	(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 01, Дробильный комплекс ДК-5

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 2.5**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 40**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G · N1* = 40 · 1 = 40**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 40 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10⁶ = 547.3152**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= *_G_ · (100-_KPD_) / 100* = 40 · (100-85) / 100 = 6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= *_M_ · (100-_KPD_) / 100* = 547.3152 · (100-85) / 100 = 82.1**

Итого выбросы от: 001 Дробильный комплекс ДК-5

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6	82.1

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6013 01, Грохот

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.97**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G · N1* = 10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶* = 10.67 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10⁶ = 145.9963296**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 10.67 · (100-85) / 100 = 1.6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 145.9963296 · (100-85) / 100 = 21.9**

Итого выбросы от: 001 Грохот

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6	21.9

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6014 01, Ленточные конвейера

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 3 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.25**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 6.54**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 9**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 9**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 6.54 · 9 = 58.86**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 6.54 · 9 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 805.3743168**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 58.86 · (100-85) / 100 = 8.83**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 805.3743168 · (100-85) / 100 = 120.8**

Итого выбросы от: 001 Ленточные конвейера

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.83	120.8

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Сварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 3832.5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.44**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 11.5**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **9.77**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **9.77 · 3832.5 / 10^6 · (1-0) = 0.03744**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **9.77 · 0.44 / 3600 · (1-0) = 0.001194**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **1.73**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.73 · 3832.5 / 10^6 · (1-0) = 0.00663**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.73 · 0.44 / 3600 · (1-0) = 0.0002114**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **0.4**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.4 · 3832.5 / 10^6 · (1-0) = 0.001533**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.4 · 0.44 / 3600 · (1-0) = 0.0000489**

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ = **14600**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС$ = **1.67**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η = **0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 22 · 14600 / 10^6 · (1-0) = 0.257**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 22 · 1.67 / 3600 · (1-0) = 0.00816**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 22 · 14600 / 10^6 · (1-0) = 0.04176**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 22 · 1.67 / 3600 · (1-0) = 0.001327**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001194	0.03744

0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002114	0.00663
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00816	0.257
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001327	0.04176
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000489	0.001533

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Склад ПРС

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 1581.25$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 128$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1188$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1581.25 \cdot (1-0.85) = 0.0688$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1581.25 \cdot (365-(128 + 99)) \cdot (1-0.85) = 0.492$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0688 = 0.0688$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.492 = 0.492$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0688	0.492

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Внешний отвал вскрышных пород

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.696 = 0.696**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 4.98 = 4.98**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.696 + 0.696 = 1.392**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 4.98 + 4.98 = 9.96**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.392 + 0.696 = 2.09**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 9.960000000000001 + 4.98 = 14.94**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.09 + 0.696 = 2.786**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.94 + 4.98 = 19.92**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.786 + 0.696 = 3.48**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 19.92 + 4.98 = 24.9**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 6505**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 6505 · (1-0.85) = 0.453**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 6505 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 3.24**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 3.48 + 0.453 = 3.93**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 24.9 + 3.24 = 28.14**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.93	28.14

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Склад ГП отсева (фр. 0-5мм)

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0121**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0866**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0121 = 0.0121**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0866 = 0.0866**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0121	0.0866

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Склад ГП фр. 5-10 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6020 01, Склад ГП фр. 10-20 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Склад ГП фр. 20-40 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6022 01, Погрузка щебня потребителям

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1004.66**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.015 · 2 · 1 · 0.1 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1004.66 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 1.582**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 124687.5 · (1-0.85) = 0.424**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.582**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.424 = 0.424**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.015 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1004.66 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 1.319**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 124687.5 · (1-0.85) = 0.3535**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.582**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.424 + 0.3535 = 0.778**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.015 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1004.66 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 1.319**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 124687.5 · (1-0.85) = 0.3535**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.582**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.778 + 0.3535 = 1.132**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1004.66 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.586**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 124687.5 · (1-0.85) = 0.157**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.582**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 1.132 + 0.157 = 1.29**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.582	1.29

Источник загрязнения: 6023, Дыхательный клапан
Источник выделения: 6023 01, Заправка техники

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** **= 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 2000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** **= 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** **= 2000**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.6 · 2000 + 2.2 · 2000) · 10^{-6} = 0.0076**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (2000 + 2000) · 10^{-6} = 0.1**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0076 + 0.1 = 0.1076**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.1076 / 100 = 0.10729872**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.1076 / 100 = 0.00030128**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00030128
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.10729872

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.9	9.3	0.57	0.645	
2732	0.45	1.3	0.0804	0.091	
0301	1	4.5	0.2157	0.2434	
0304	1	4.5	0.03505	0.03956	
0328	0.04	0.5	0.02884	0.03245	
0330	0.1	0.97	0.0563	0.0634	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	

0337	1.5	4.3	0.133	0.0753	
2732	0.25	0.8	0.0245	0.01387	
0301	0.5	2.6	0.0618	0.0349	
0304	0.5	2.6	0.01004	0.00567	
0328	0.02	0.3	0.00862	0.00485	
0330	0.072	0.49	0.0144	0.00811	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.1535				0.1332			
2732	0.49	0.85	0.0417				0.0356			
0301	0.78	4.01	0.1432				0.121			
0304	0.78	4.01	0.02327				0.01967			
0328	0.1	0.67	0.02953				0.02495			
0330	0.16	0.38	0.01795				0.01527			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0826				0.02384			
2732	0.79	1.37	0.0224				0.00637			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0217			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00353			
0328	0.17	1.08	0.0159				0.00448			
0330	0.25	0.63	0.00986				0.002796			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.0512				0.0148			
2732	0.49	0.85	0.0139				0.003954			
0301	0.78	4.01	0.0477				0.01344			
0304	0.78	4.01	0.00775				0.002184			
0328	0.1	0.67	0.00984				0.00277			
0330	0.16	0.38	0.00598				0.001697			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.76	4.9	0.0721				0.0203			
2732	0.38	0.7	0.01136				0.00323			
0301	0.52	3	0.03544				0.01			
0304	0.52	3	0.00576				0.001625			
0328	0.016	0.23	0.003306				0.00093			
0330	0.084	0.5	0.00739				0.00208			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0624	0.91244
2732	Керосин (654*)	0.19426	0.154024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036	0.07043

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188	0.093353
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.9	8.37	0.518	0.586	
2732	0.45	1.17	0.0731	0.0828	
0301	1	4.5	0.2157	0.2434	
0304	1	4.5	0.03505	0.03956	
0328	0.04	0.45	0.026	0.0293	
0330	0.1	0.873	0.0508	0.0572	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	1.5	3.87	0.121	0.0685	
2732	0.25	0.72	0.02227	0.0126	
0301	0.5	2.6	0.0618	0.0349	
0304	0.5	2.6	0.01004	0.00567	
0328	0.02	0.27	0.00778	0.00437	
0330	0.072	0.441	0.013	0.00733	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	3.91	2.295	0.1428	0.124	
2732	0.49	0.765	0.0381	0.03256	
0301	0.78	4.01	0.1432	0.121	
0304	0.78	4.01	0.02327	0.01967	
0328	0.1	0.603	0.0267	0.02257	
0330	0.16	0.342	0.01633	0.01392	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	6.31	3.7	0.0768	0.0222	
2732	0.79	1.233	0.02047	0.00583	
0301	1.27	6.47	0.077	0.0217	
0304	1.27	6.47	0.0125	0.00353	
0328	0.17	0.972	0.0144	0.00406	
0330	0.25	0.567	0.00897	0.002544	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	

0337	3.91	2.295	0.0476	0.01378	
2732	0.49	0.765	0.0127	0.00362	
0301	0.78	4.01	0.0477	0.01344	
0304	0.78	4.01	0.00775	0.002184	
0328	0.1	0.603	0.0089	0.00251	
0330	0.16	0.342	0.00544	0.001547	

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.76	4.41	0.0652				0.01837			
2732	0.38	0.63	0.01037				0.00295			
0301	0.52	3	0.03544				0.01			
0304	0.52	3	0.00576				0.001625			
0328	0.016	0.207	0.002983				0.000839			
0330	0.084	0.45	0.00668				0.001884			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9714	0.83287
2732	Керосин (654*)	0.17701	0.14036
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.086763	0.063649
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10122	0.084425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.5	0.468				0.531			
2732	0.45	1.1	0.0691				0.0783			
0301	1	4.5	0.2157				0.2434			
0304	1	4.5	0.03505				0.03956			
0328	0.04	0.4	0.0232				0.0261			
0330	0.1	0.78	0.0456				0.0513			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.5	3.5	0.1104				0.0626			
2732	0.25	0.7	0.0217				0.0123			
0301	0.5	2.6	0.0618				0.0349			
0304	0.5	2.6	0.01004				0.00567			
0328	0.02	0.2	0.0058				0.003264			
0330	0.072	0.39	0.01156				0.00653			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			

0337	3.91	2.09	0.1342	0.1167	
2732	0.49	0.71	0.0358	0.0306	
0301	0.78	4.01	0.1432	0.121	
0304	0.78	4.01	0.02327	0.01967	
0328	0.1	0.45	0.0202	0.01712	
0330	0.16	0.31	0.015	0.01278	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.37	0.0721				0.0209			
2732	0.79	1.14	0.01917				0.00546			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0217			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00353			
0328	0.17	0.72	0.01082				0.003055			
0330	0.25	0.51	0.00817				0.00232			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0447				0.01297			
2732	0.49	0.71	0.01192				0.0034			
0301	0.78	4.01	0.0477				0.01344			
0304	0.78	4.01	0.00775				0.002184			
0328	0.1	0.45	0.00674				0.001902			
0330	0.16	0.31	0.005				0.00142			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.76	4.1	0.0608				0.01715			
2732	0.38	0.6	0.00994				0.00283			
0301	0.52	3	0.03544				0.01			
0304	0.52	3	0.00576				0.001625			
0328	0.016	0.15	0.00218				0.000613			
0330	0.084	0.4	0.00597				0.001685			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8902	0.76132
2732	Керосин (654*)	0.16763	0.13289
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.068938	0.052054
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0913	0.076035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	1.333536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.2166996
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036	0.186133
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188	0.253813
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0624	2.50663

2732	Керосин (654*)	0.19426	0.427274

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА 2033 ГОД

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Выемочно-погрузочные работы вскрыши 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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 288**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 144000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 288 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.68$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 144000 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.814$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.68$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.814 = 1.814$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.68	1.814

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 6.9**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 12**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.2**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** = **2.5 · 2.75 · 1 · 0.2 · 0.01 · 6.9 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.2 · 0.004 · 12 · 2 = 0.0733**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** = **0.0864 · 0.0733 · (365-(128 + 99)) = 0.874**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0733	0.874

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Буровые работы

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), ***G1*** = **0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** = **1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** = **1677.6**

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)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), ***_G_ = G1 · N*** = **0.325 · 1 = 0.325**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036*** = **0.325 · 1 · 1677.6 · 0.0036 = 1.962792**

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325	1.962792

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Эмульсионные взрывчатые вещества
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **152.25**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **8.7**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **175000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **10000**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.85**

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

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.16 · 0.11 · 175000 · (1-0.85) / 1000 = 0.462**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.16 · 0.11 · 10000 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 22**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.004**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q* · *A* · *(1-N)* = 0.004 · 152.25 · (1-0) = 0.609**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.002**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1* · *A* = 0.002 · 152.25 = 0.3045**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 0.609 + 0.3045 = 0.914**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · *(1-N)* · 10^6 / *1200* = 0.004 · 8.699999999999999 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 29**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.0011**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q* · *A* · *(1-N)* = 0.0011 · 152.25 · (1-0) = 0.1675**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1* · *A* = 0.0006 · 152.25 = 0.0913**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 0.1675 + 0.0913 = 0.259**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · *(1-N)* · 10^6 / *1200* = 0.0011 · 8.699999999999999 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 7.98**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_* = *0.8* · *M* = 0.8 · 0.259 = 0.2072**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_* = *0.8* · *G* = 0.8 · 7.98 = 6.384**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_* = *0.13* · *M* = 0.13 · 0.259 = 0.03367**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_* = *0.13* · *G* = 0.13 · 7.98 = 1.0374**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.384	0.2072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0374	0.03367
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	29	0.914
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	22	0.462

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Выемочно-погрузочные работы П/И экскаваторами

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.06**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 498750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.06 · 2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1004.66 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.055**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.06 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 498750.0000000001 · (1-0.85) = 1.131**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.055**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 1.131 = 1.13**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.055	1.13

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 01, Перемещение П/И в приемный бункер

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 5.7**
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*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2 / 3.6)$^{0.5}$*** **= (3.2 · 30 / 3.6)$^{0.5}$ = 5.16**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 12**
Перевозимый материал: Диорит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** **= 2.5 · 2.75 · 1 · 0.2 · 0.01 · 5.7 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.1 · 0.002 · 12 · 2 = 0.0719**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.0719 · (365-(128 + 99)) = 0.857**
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 4.9**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.16$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 12**
Перевозимый материал: Диорит
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1188 / 24 = 99$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 4.9 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0739$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0739 \cdot (365-(128 + 99)) = 0.881$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0739	1.738

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 01, Приемный бункер

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Диорит
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.06**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 498750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1004.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.055$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 498750.0000000001 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.131$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.055$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.131 = 1.13$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.055	1.13

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Вибрационный питатель

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 3800.8**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 1.1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 5.9**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 2**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 3.2**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.2 \cdot 2)^{0.5} = 2.53$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 12**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 2)^{0.5} = 4.9$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.003 \cdot 1.1 \cdot 5.9 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.000367983$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.1 \cdot 5.9 \cdot 3800.8 \cdot 0.1 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00451557617$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000367983	0.00451557617

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6010 01, Щековая дробилка СМД-110

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶*** **= 90 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10⁶ = 1231.4592**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 90 · (100-85) / 100 = 13.5**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1231.4592 · (100-85) / 100 = 184.7**

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.5	184.7

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6011 01, Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 2.5**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 40**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 40 · 1 = 40**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶*** **= 40 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10⁶ = 547.3152**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 40 · (100-85) / 100 = 6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 547.3152 · (100-85) / 100 = 82.1**

Итого выбросы от: 001 Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6	82.1

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 01, Дробильный комплекс ДК-5

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 2.5**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 40**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G* · *N1* = 40 · 1 = 40**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G* · *_KOLIV_* · *_T_* · *3600 / 10^6* = 40 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 547.3152**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= *_G_* · *(100-_KPD_) / 100* = 40 · (100-85) / 100 = 6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= *_M_* · *(100-_KPD_) / 100* = 547.3152 · (100-85) / 100 = 82.1**

Итого выбросы от: 001 Дробильный комплекс ДК-5

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6	82.1

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6013 01, Грохот

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.97**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G* · *N1* = 10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G* · *_KOLIV_* · *_T_* · *3600 / 10^6* = 10.67 · 1 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 145.9963296**

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

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= *_G_* · *(100-_KPD_) / 100* = 10.67 · (100-85) / 100 = 1.6**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= *_M_* · *(100-_KPD_) / 100* = 145.9963296 · (100-85) / 100 = 21.9**

Итого выбросы от: 001 Грохот

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.6	21.9

	(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6014 01, Ленточные конвейера

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1200 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 3 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $_VO_$ = **1.25**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), G = **6.54**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_$ = **9**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1$ = **9**
Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_$ = **3800.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1$ = **6.54 · 9 = 58.86**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **6.54 · 9 · 3800.8 · 3600 / 10^6 = 805.3743168**

Название пылегазоочистного устройства, $_NAME_$ = **Орошения водой**

Тип аппарата очистки: Орошения водой
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_KPD_$ = **85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100$ = **58.86 · (100-85) / 100 = 8.83**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100$ = **805.3743168 · (100-85) / 100 = 120.8**

Итого выбросы от: 001 Ленточные конвейера

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.83	120.8

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Сварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2$ = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = **0.13**
Степень очистки, доли ед., η = **0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ = **3832.5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС$ = **0.44**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **11.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **9.77**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **9.77 · 3832.5 / 10⁶ · (1-0) = 0.03744**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **9.77 · 0.44 / 3600 · (1-0) = 0.001194**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **1.73**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.73 · 3832.5 / 10⁶ · (1-0) = 0.00663**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.73 · 0.44 / 3600 · (1-0) = 0.0002114**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **0.4**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.4 · 3832.5 / 10⁶ · (1-0) = 0.001533**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.4 · 0.44 / 3600 · (1-0) = 0.0000489**

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ = **14600**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС$ = **1.67**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η = **0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 22 · 14600 / 10⁶ · (1-0) = 0.257**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 22 · 1.67 / 3600 · (1-0) = 0.00816**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 22 · 14600 / 10⁶ · (1-0) = 0.04176**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 22 · 1.67 / 3600 · (1-0) = 0.001327**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001194	0.03744
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002114	0.00663
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00816	0.257
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001327	0.04176
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000489	0.001533

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Склад ПРС

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 1581.25**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1581.25 · (1-0.85) = 0.0688**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1581.25 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.492**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0688 = 0.0688**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.492 = 0.492**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0688	0.492

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Внешний отвал вскрышных пород

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.696 = 0.696**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 4.98 = 4.98**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.696 + 0.696 = 1.392**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 4.98 + 4.98 = 9.96**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.392 + 0.696 = 2.09**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 9.960000000000001 + 4.98 = 14.94**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 2.09 + 0.696 = 2.786**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 14.94 + 4.98 = 19.92**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 4.98**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **2.786 + 0.696 = 3.48**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **19.92 + 4.98 = 24.9**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6505**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 6505 · (1-0.85) = 0.453**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 6505 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 3.24**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **3.48 + 0.453 = 3.93**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **24.9 + 3.24 = 28.14**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.93	28.14

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Склад ГП отсева (фр. 0-5мм)

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0121**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0866**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0121 = 0.0121**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0866 = 0.0866**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0121	0.0866

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Склад ГП фр. 5-10 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

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

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6020 01, Склад ГП фр. 10-20 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Склад ГП фр. 20-40 мм

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 11**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2320**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1188**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1188 / 24 = 99**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (1-0.85) = 0.0101**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2320 · (365-(128 + 99)) · (1-0.85) = 0.0722**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0101 = 0.0101**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0722 = 0.0722**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6022 01, Погрузка щебня потребителям

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.015 · 2 · 1 · 0.1 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1004.66 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.582**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 124687.5 · (1-0.85) = 0.424**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.582**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.424 = 0.424**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.015 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1004.66 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.319**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 124687.5 · (1-0.85) = 0.3535**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.582**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.424 + 0.3535 = 0.778**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.015 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1004.66 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.319**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 124687.5 · (1-0.85) = 0.3535**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.582**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.778 + 0.3535 = 1.132**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1004.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 124687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ **= 0.02 · 0.01 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1004.66 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.586**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ **= 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 124687.5 · (1-0.85) = 0.157**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.582**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 1.132 + 0.157 = 1.29**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.582	1.29

Источник загрязнения: 6023, Дыхательный клапан
Источник выделения: 6023 01, Заправка техники

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** **= 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 2000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** **= 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** **= 2000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** **= 2.2**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** **= 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.6 · 2000 + 2.2 · 2000) · 10^{-6} = 0.0076**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (2000 + 2000) · 10^{-6} = 0.1**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0076 + 0.1 = 0.1076**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.1076 / 100 = 0.10729872**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.1076 / 100 = 0.00030128**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00030128
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.10729872

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.9	9.3	0.57	0.645	
2732	0.45	1.3	0.0804	0.091	
0301	1	4.5	0.2157	0.2434	
0304	1	4.5	0.03505	0.03956	
0328	0.04	0.5	0.02884	0.03245	
0330	0.1	0.97	0.0563	0.0634	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	1.5	4.3	0.133	0.0753	
2732	0.25	0.8	0.0245	0.01387	
0301	0.5	2.6	0.0618	0.0349	
0304	0.5	2.6	0.01004	0.00567	
0328	0.02	0.3	0.00862	0.00485	

0330	0.072	0.49	0.0144	0.00811	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.1535				0.1332			
2732	0.49	0.85	0.0417				0.0356			
0301	0.78	4.01	0.1432				0.121			
0304	0.78	4.01	0.02327				0.01967			
0328	0.1	0.67	0.02953				0.02495			
0330	0.16	0.38	0.01795				0.01527			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0826				0.02384			
2732	0.79	1.37	0.0224				0.00637			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0217			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00353			
0328	0.17	1.08	0.0159				0.00448			
0330	0.25	0.63	0.00986				0.002796			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.55	0.0512				0.0148			
2732	0.49	0.85	0.0139				0.003954			
0301	0.78	4.01	0.0477				0.01344			
0304	0.78	4.01	0.00775				0.002184			
0328	0.1	0.67	0.00984				0.00277			
0330	0.16	0.38	0.00598				0.001697			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.76	4.9	0.0721				0.0203			
2732	0.38	0.7	0.01136				0.00323			
0301	0.52	3	0.03544				0.01			
0304	0.52	3	0.00576				0.001625			
0328	0.016	0.23	0.003306				0.00093			
0330	0.084	0.5	0.00739				0.00208			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0624	0.91244
2732	Керосин (654*)	0.19426	0.154024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036	0.07043
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188	0.093353
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	8.37	0.518				0.586			
2732	0.45	1.17	0.0731				0.0828			
0301	1	4.5	0.2157				0.2434			
0304	1	4.5	0.03505				0.03956			
0328	0.04	0.45	0.026				0.0293			
0330	0.1	0.873	0.0508				0.0572			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.5	3.87	0.121				0.0685			
2732	0.25	0.72	0.02227				0.0126			
0301	0.5	2.6	0.0618				0.0349			
0304	0.5	2.6	0.01004				0.00567			
0328	0.02	0.27	0.00778				0.00437			
0330	0.072	0.441	0.013				0.00733			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.1428				0.124			
2732	0.49	0.765	0.0381				0.03256			
0301	0.78	4.01	0.1432				0.121			
0304	0.78	4.01	0.02327				0.01967			
0328	0.1	0.603	0.0267				0.02257			
0330	0.16	0.342	0.01633				0.01392			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.7	0.0768				0.0222			
2732	0.79	1.233	0.02047				0.00583			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0217			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00353			
0328	0.17	0.972	0.0144				0.00406			
0330	0.25	0.567	0.00897				0.002544			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.0476				0.01378			
2732	0.49	0.765	0.0127				0.00362			
0301	0.78	4.01	0.0477				0.01344			
0304	0.78	4.01	0.00775				0.002184			

0328	0.1	0.603	0.0089	0.00251	
0330	0.16	0.342	0.00544	0.001547	

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.76	4.41	0.0652				0.01837			
2732	0.38	0.63	0.01037				0.00295			
0301	0.52	3	0.03544				0.01			
0304	0.52	3	0.00576				0.001625			
0328	0.016	0.207	0.002983				0.000839			
0330	0.084	0.45	0.00668				0.001884			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9714	0.83287
2732	Керосин (654*)	0.17701	0.14036
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.086763	0.063649
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10122	0.084425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	4	4.00	4	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.5	0.468				0.531			
2732	0.45	1.1	0.0691				0.0783			
0301	1	4.5	0.2157				0.2434			
0304	1	4.5	0.03505				0.03956			
0328	0.04	0.4	0.0232				0.0261			
0330	0.1	0.78	0.0456				0.0513			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	2	2.00	2	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.5	3.5	0.1104				0.0626			
2732	0.25	0.7	0.0217				0.0123			
0301	0.5	2.6	0.0618				0.0349			
0304	0.5	2.6	0.01004				0.00567			
0328	0.02	0.2	0.0058				0.003264			
0330	0.072	0.39	0.01156				0.00653			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	3	3.00	3	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.1342				0.1167			
2732	0.49	0.71	0.0358				0.0306			
0301	0.78	4.01	0.1432				0.121			
0304	0.78	4.01	0.02327				0.01967			

0328	0.1	0.45	0.0202	0.01712	
0330	0.16	0.31	0.015	0.01278	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.37	0.0721				0.0209			
2732	0.79	1.14	0.01917				0.00546			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0217			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00353			
0328	0.17	0.72	0.01082				0.003055			
0330	0.25	0.51	0.00817				0.00232			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0447				0.01297			
2732	0.49	0.71	0.01192				0.0034			
0301	0.78	4.01	0.0477				0.01344			
0304	0.78	4.01	0.00775				0.002184			
0328	0.1	0.45	0.00674				0.001902			
0330	0.16	0.31	0.005				0.00142			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.76	4.1	0.0608				0.01715			
2732	0.38	0.6	0.00994				0.00283			
0301	0.52	3	0.03544				0.01			
0304	0.52	3	0.00576				0.001625			
0328	0.016	0.15	0.00218				0.000613			
0330	0.084	0.4	0.00597				0.001685			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8902	0.76132
2732	Керосин (654*)	0.16763	0.13289
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	0.44444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.068938	0.052054
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0913	0.076035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.072239

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	1.333536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.2166996
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036	0.186133
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188	0.253813
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0624	2.50663
2732	Керосин (654*)	0.19426	0.427274

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Бланки инвентаризации

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

_____
(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))
Астапков Д.А.
_____
(подпись)
"__"_____2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Карьер	6002	6002 01	Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором		24	631.2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	2.29
	6003	6003 01	Перемещение вскрышных пород во внешний отвал вскрыши		24	631.2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.874

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6004	6004 01	Буровые работы		24	1677.6	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.962792
	6005	6005 01	Взрывные работы		0.01	0.24	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.2072
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.03367
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.914
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.462
	6006	6006 01	Выемочно-погрузочные работы П/И экскаваторами		24	515.2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	1.13

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6007	6007 01	Перемещение П/И в приемный бункер		24	515.2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.738
(002) ДСК	6008	6008 01	Приемный бункер		24	3800.8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.13
	6009	6009 01	Вибрационный питатель		24	3800.8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.00451557617
	6010	6010 01	Щековая		24	3800.8	Пыль неорганическая,	2908(494)	1231.4592

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			дробилка СМД-110				содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6011	6011 01	Дробильно-сортировочная фабрика ДСФ-8		24	3800.8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	547.3152
	6012	6012 01	Дробильный комплекс ДК-5		24	3800.8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	547.3152
	6013	6013 01	Грохот		24	3800.8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2908(494)	145.9963296

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углей казахстанских месторождений) (494)		
	6014	6014 01	Ленточные конвейера		216	34207.2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	805.3743168
	6015	6015 01	Сварочные работы		24	3800.8	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.03744
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.00663
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.257
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.04176
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.001533
(003) Склады хранения	6016	6016 01	Склад ПРС		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.492
	6017	6017 01	Внешний отвал		24	8760	Пыль неорганическая,	2908(494)	28.14

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			вскрышных пород				содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6018	6018 01	Склад ГП отсева (фр. 0-5мм)		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.0866
	6019	6019 01	Склад ГП фр. 5-10 мм		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.0722
	6020	6020 01	Склад ГП фр. 10-20 мм		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2908(494)	0.0722

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углей казахстанских месторождений) (494)		
	6021	6021 01	Склад ГП фр. 20-40 мм		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.0722
	6022	6022 01	Погрузка щебня потребителям		24	147.2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.29
	6023	6023 01	Заправка техники		8	300	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00030128
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.10729872
(004) Горнотранспортное оборудование	6024	6024 01	Горнотранспортное оборудование		24	1000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.333536
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.2166996
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.186133
							Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	0.253813

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	2.50663
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.427274

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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Карьер			
6002	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.68	2.29
6003	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0733	0.874
6004	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.325	1.962792

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6005	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.384	0.2072
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0374	0.03367
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	29	0.914
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	22	0.462
6006	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.055	1.13
6007	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0739	1.738

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
						ДСК			
6008	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.055	1.13
6009	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000367983	0.00451557617
6010	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	13.5	184.7

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							казахстанских месторождений) (494)		
6011	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6	82.1
6012	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6	82.1
6013	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6	21.9
6014	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	8.83	120.8

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6015	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001194	0.03744
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002114	0.00663
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00816	0.257
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001327	0.04176
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000489	0.001533
				Склады хранения					
6016	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0688	0.492
6017	10					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	3.93	28.14

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6018	7					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0121	0.0866
6019	7					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722
6020	7					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0722
6021	7					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.0101	0.0722

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6022	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.582	1.29
6023	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00030128
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.10729872
				Горнотранспортное оборудование					
6024	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.58084	1.333536
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09437	0.2166996
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.096036	0.186133
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11188	0.253813

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0624	2.50663
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.19426	0.427274
Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2030 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

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
		ДСК			
6010 01	Орошение водой	85	85	2908	100
6011 01	Орошение водой	85	85	2908	100
6012 01	Орошение водой	85	85	2908	100
6013 01	Орошения водой	85	85	2908	100
6014 01	Орошения водой	85	85	2908	100

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

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

на 2030 год

район им. Беимбета Майлина, ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке: 01 в том числе:		3323.80767258	46.3474261762	3277.4602464	491.6	2785.8602464	0	537.947426176
Твердые:		3317.50695698	40.0467105762	3277.4602464	491.6	2785.8602464	0	531.646710576
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03744	0.03744	0	0	0	0	0.03744
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00663	0.00663	0	0	0	0	0.00663
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.186133	0.186133	0	0	0	0	0.186133
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3317.27675398	39.8165075762	3277.4602464	491.6	2785.8602464	0	531.416507576
Газообразные, жидкие:		6.3007156	6.3007156	0	0	0	0	6.3007156
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.797736	1.797736	0	0	0	0	1.797736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2921296	0.2921296	0	0	0	0	0.2921296

	(6)							
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.253813	0.253813	0	0	0	0	0.253813
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00030128	0.00030128	0	0	0	0	0.00030128
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.42063	3.42063	0	0	0	0	3.42063
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001533	0.001533	0	0	0	0	0.001533
2732	Керосин (654*)	0.427274	0.427274	0	0	0	0	0.427274
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.10729872	0.10729872	0	0	0	0	0.10729872

Приложение 2

Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

1 - 1 13012285

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.08.2013 года **01583Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"**

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046

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

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Приложение 3

Копия Санитарно-эпидемиологическое заключение №54 от 17.04.2014 г. выданным РГУ «Департамент по защите прав потребителей Костанайской облсти»

«Қазақстан Республикасы
Тұтынушылардың құқықтарын қорғау
агенттігінің Қостанай облысы
тұтынушылардың құқықтарын қорғау
департаменті» республикалық
мемлекеттік мекемесі

110000, Қазақстан Республикасы,
Қостанай облысы Қостанай қаласы,
Әл-Фараби даңғылы, 113
факс/тел. (8-714-2) 543650
E-mail: kostdgsen@krcc.kz

Республиканское государственное
учреждение «Департамент по защите
прав потребителей Костанайской
области Агентства Республики
Казахстан по защите прав
потребителей»

110000, Республика Казахстан,
Костанайская область город Костанай,
проспект Аль-Фараби, 113
факс/тел. (8-714-2) 543650
E-mail: kostdgsen@krcc.kz

_____№_____

_____

Нысанның БҚСЖ бойынша коды
Код формы по ОКУД_____
КҰЖЖ бойынша ұйым коды
Код организации по ОКПО _____

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан		Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы 20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген № 199 /е нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы		Медицинская документация Форма № 199/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 902

Санитарлық-эпидемиологиялық ұйғарым
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№54
«17» апреля 2014 ж. (г.)

1. Санитарлық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза) Рабочего проекта «Реконструкция Увальненского карьера строительного камня, расположенного в Тарановском районе, Костанайской области».

пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің атауы

(наименование объекта реконструкции или вводимого в эксплуатацию, проектной документации, факторов среды обитания, хозяйственной или иной деятельности, работ.

Жүргізілді (Проведена) по обращению ФАО «Алюминий Казахстана» КБРУ, исх. №1-15-766 от 28.03.14г., вх. №128 от 31.03.14г.

отініші, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы түрде және басқалай (күні, нөмірі)
по заявлению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик (заявитель)) толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің
ФАО «Алюминий Казахстана» КБРУ, Костанайская область, г.Лисаковск, п.Октябрьский, ул.Уральская, д.42, тел: 8(714-33) 6-10-01, факс: 8(714-33) 6-10-56, директор Усенко В.И.

(полное наименование, адрес, телефон, Ф.И.О. руководителя)

3. Санитарлық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы) сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (отрасль, сфера деятельности, место нахождения, адрес)
Реконструкция Увальненского карьера строительного камня, расположенного в Тарановском районе, Костанайской области.

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены)
ТОО «АНТАЛ», Гос. лицензия 01163Р №0042107 от 3 января 2008г.

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы):
- Рабочий проект «Реконструкция Увальненского карьера строительного камня, расположенного в Тарановском районе, Костанайской области», том №1 Пояснительная записка, том №2 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);
- обращение ФАО «Алюминий Казахстана» КБРУ, исх. №1-15-766 от 28.03.14г., вх. №128 от 31.03.14г.

атауларымен олардың ұсынылған уақыты (наименование и дата их представления)

000398

6.Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) Не представлены
7. Басқа ұйымдардың сараптау ұйғарымы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций (если имеются) №931 от 23.05.2013г. Заключение государственной экологической экспертизы.
ұйғарымды берген ұйымның атауы (наименование организаций выдавшей заключение) нет
8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитарлық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Увальненское месторождение строительного камня расположено в Тарановском районе Костанайской области, на левом берегу реки Тобол северо-восточнее поселка Ленинский. Железная дорога Жетикара – Костанай находится в 6км от месторождения. Ближайшие к проектируемому карьеру населенные пункты: с.Увальное - в 7км южнее, пос.Октябрьский (база КБРУ) – в 19км юго-западнее, ст. Тобол – в 13км юго-западнее. Районный центр с.Тарановское находится в 19км к северо-западу, областной центр – г.Костанай располагается в 90км к северо-востоку от Увальненского карьера строительного камня. В непосредственной близости от восточного борта карьера, разрабатывающего Увальненское месторождение строительного камня, проходит улучшенная автодорога, связывающая карьеры 6-го рудного участка Аятского месторождения с промплощадкой Аятского рудника и с пос. Октябрьский, где на расстоянии 28км от Увальненского каменного карьера находится офис Краснооктябрьского бокситового рудоуправления. В настоящее время карьеры 6-го рудного участка Аятского месторождения отработаны. Разработка диоритов Увальненского месторождения производилась по технорабочему проекту разработки и рекультивации Увальненского месторождения строительного камня, выполненному в 1978 году Казахской геологоразведочной экспедицией Министерства промстройматериалов Казахской ССР. К разрабатываемому карьеру была подведена железная дорога нормальной колеи. До 1993 года карьер обеспечивал скальной массой щебзавод, входивший в состав ПО «Кустанайстройдеталь». Затем горные работы и производство щебня были прекращены и в 1995 году эти объекты были переданы Краснооктябрьскому бокситовому руднику. В связи с разработкой бокситов 6-го рудного участка Аятского месторождения на месте бывшего щебзавода (в 500м южнее карьера строительного камня) были построены дробильный комплекс и склад боксита (промплощадка 6-го рудного участка). На этих объектах производилось дробление, шихтоподготовка и отгрузка боксита потребителю. В 2005г. началось строительство карьера №6 Восточно-Аятского месторождения, а затем и строительство подъездных автомобильной и железной дорог и объектов промплощадки. Эксплуатация карьеров 6-го рудного участка Аятского месторождения бокситов и строительство объектов Восточно-Аятского месторождения работ повлекли возросшее потребление скальных материалов. В настоящее время бокситы 6-го рудного участка Аятского месторождения отработаны. Эксплуатируется карьер №6 и в 2013 году вводится в эксплуатацию карьер №5 Восточно-Аятского месторождения, построены подъездные автомобильная и железная дороги, склад боксита. В результате этих факторов резко снизилось использование строительного камня. В период эксплуатации карьера №6+6а Аятского месторождения бокситов для сокращения расстояния транспортировки руды из карьера на склад западнее существующего Увальненского каменного карьера был построен участок автомобильной дороги. После отработки бокситов на 6 рудном участке Аятского месторождения бокситов появилась возможность использования существующих дорог и объектов бокситовых карьеров для нужд Увальненского каменного карьера и оптимизации схемы вскрытия каменного карьера с целью сокращения расстояния транспортировки камня на склад и складирования вскрышных пород в выработанное пространство карьера №6+6а. В результате изменения схемы вскрытия и уменьшения производительности Увальненского карьера по камню до 5 тыс. $м^3$ в год возникла необходимость настоящей корректировки проекта.

Запасы строительного камня в контуре проектируемого каменного карьера будут отработаны в течение 43 лет. Добыча камня предусматривается в летний период. Обуривание и взрывание будет производиться буровзрывным участком КБРУ. Режим работы – 8-часовая смена при 5-дневной рабочей неделе. Для добычных работ используется экскаватор ЭКГ-5А. После добычи камня в объеме годовой потребности работы в карьере прекращаются до следующего летнего периода, а экскаватор возвращается на склад боксита. Перевозка добытого камня производится самосвалом Комацу HD 465-7, выделяемым централизованно горно-транспортным цехом КБРУ. Добытый камень складируется на перегрузочном складе. На площадке дробления и отгрузки предусмотрена установка ПДСУ-90, для получения щебня фракций 0х5; 5х10; 10х20; 20х40 мм и погрузчик

Комацу-WA-700-3 для отгрузки камня.

Настоящим проектом предусматривается вовлечение в разработку всех балансовых запасов камня (2114 тыс. м^3), кроме потерь в объеме 503 тыс. м^3, оставленных по проекту 1978 года на северном и южном бортах карьера.

Проектная граница горных работ в восточной части Увальненского месторождения оконтуривается в плане бортами существующего карьера, а по глубине – горизонтом подсчета запасов строительного камня – гор. 130м. Контуром дна карьера в западной части месторождения принят контур балансовых запасов камня на горизонте 130м, горизонтом подсчёта запасов. В соответствии с потребностью горных работ в скальном материале составлен план работ по Увальненскому каменному карьеру, рассчитанному на 28 лет эксплуатации. Снятие почвенно-плодородного слоя было произведено в 2013 году. В период до 2018 года горные работы будут связаны только с добычей камня.

На карьере выделение выбросов вредных веществ в атмосферу происходит при ведении горных работ, в процессе отвалообразования, сдувании пыли с открытых поверхностей карьера, породных отвалов, почвенно-плодородного слоя (ППС), склада строительного камня, а также при погрузочных и разгрузочных работах, транспортировании пород вскрыши, строительного камня и ППС автотранспортом. Пылеобразование в карьере будет происходить при работе экскаваторов, бульдозеров, буровых станков, движении автосамосвалов и при выполнении взрывных работ. В процессе эксплуатации оборудования при ведении горных работ и отвалообразования выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в виде сажи и вредных газов: оксидов азота, углерода, альдегидов бенз(а)пирена, углеводородов. Перечисленные источники выбросов вредных веществ в атмосферу относятся к неорганизованным источникам (6001 – 6013). Для уменьшения пылевыделения предусматривается орошение водой автомобильных дорог. Водоснабжение для технологических целей предусматривается из испарителя-накопителя, находящегося в юго-восточной части карьера, для чего запроектирована поливочная машина на базе БелАз - 540. Залповые выбросы загрязняющих веществ предусмотрены технологическим регламентом на Увальненском карьере добычи строительного камня во время проведения взрывных работ. Во время взрыва в окружающую среду выбрасывается пыль неорганическая, оксид углерода, диоксид азота. Общее количество приведенной массы выбросов составляет 11,69458т. В соответствии с нормами проектирования в Казахстане для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование.

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе проведен в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия» РНД 211.2.01.01-97.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (утв. приказом Министра охраны ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-П.) (таблица 3.11) к веществам, включенным в расчет рассеивания, относятся: азот (II) оксид, диметилбензол, бутан-1-ол, углерод, керосин, азота (IV) диоксид, диоксид серы, оксид углерода, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 менее 20%.

Всего источниками загрязнения атмосферы по Увальненскому месторождению строительного камня выбрасываются вредные вещества 14 наименований: оксид углерода, серы диоксид, окислы азота, углеводороды, сажа, пыль, содержащая SiO_2 (20÷70%), менее 20% и взвешенные вещества, бенз/а/пирен, железа оксид, марганец и его соединения, фториды, фтористые газообразные и 2х групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия с кодами: 0337+2908, 2902+2908+2909.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА», версия 1.7 ТОО ПКФ «Антал», в котором реализованы основные зависимости и расположения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки» (в соответствии с ОНД-86).

Для сбора и временного хранения твёрдых бытовых отходов (ТБО) проектом предусматривается установка металлического контейнера с плотно закрывающейся крышкой, находящегося на производственной площадке предприятия. По мере накопления ТБО вывозятся на полигон ТБО, согласно договору.

При оценке воздействия на окружающую среду при проведении работ рассмотрены и проанализированы следующие виды влияния: воздействие на атмосферный воздух, загрязнение почв, тепловое воздействие - изменение микроклимата и состояния грунтов, физическое воздействие - радиация, изъятие земель, изменение ландшафта, воздействие на водоемы, на животный и растительный мир, на состояние здоровья населения.

Проведенный анализ позволяет сделать заключение, что загрязнение атмосферы и почвенного слоя происходит в весьма незначительной степени в результате выбросов загрязняющих веществ. Ценных и охраняемых природных комплексов в районе проведения работ не имеется. Аварийные ситуации, отрицательно влияющие каким-либо образом на состояние компонентов окружающей среды, исключаются.

Учитывая особенности производства работ, небольшое количество выбросов, можно заключить, что проведение работ не будет оказывать существенного негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №93, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 января 2012 года, санитарно-защитная зона для данного предприятия составляет не менее 300 м. Объект относиться к 3 классу опасности.

9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, алаңы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтанудың болуы, желдің басымды бағыттары, санитарлық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции (размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света) Санитарно – защитная зона для предприятия выдержана.

10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото) Протокол исследований радиоактивности объектов окружающей среды №1181 от 15.08.2007г., Ситуационный план Увальненского месторождения строительного камня М 1:50000, Ген. план размещения объектов М 1:5000.

Санитарлық-эпидемиологиялық ұйғарым
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Рабочего проекта «Реконструкция Увальненского карьера строительного камня, расположенного в Тарановском районе, Костанайской области».

пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің ата

(наименование объекта реконструкции или вводимого в эксплуатацию, проектной документации, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг)

_____санитарлық-эпидемиологиялық сараптама негізінде
на основании санитарно эпидемиологической экспертизы)

санитарлық-гигиеналық ережелер мен нормативтерге (санитарно-гигиеническим правилам и нормативам)
сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (указать - **соответствует** или не соответствует)

соответствует требованиям санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утверждённые постановлением Правительства Республики Казахстан от 17.01.2012г №93, «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху», утв. постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012г. №168.

атауы, күні мен нөмірі (наименование, дата и номер)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар

На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» №193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Мөр орны Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)
Место печати (И.о.Главный государственный санитарный врач (заместитель)) **С.Байменова**
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

Приложение 4

Копия Заключение №KZ10VCY00133274 от 18.10.2018 г. государственной экологической экспертизы выданным РГУ «Департамент экологии по Костанайской области»

Номер: KZ48VCY00133274
Дата: 18.10.2018

«Қазақстан Республикасы
Энергетика министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің
Қостанай облысы бойынша
экология департаменті»
республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное
учреждение «Департамент
экологии по Костанайской области
Комитет экологического
Регулирования и контроля
Министерства энергетики
Рес публики Казахстан»

110000, Қостанай қ., Гоголь көшесі, 75
тел, 50-16-00 факс: 50-14-56 *e-mail: oblecol@krcc.kz*

110000, г. Костанай, ул. Гоголя, 75
Тел: 50-16-00, факс: 50-14-56 *e-mail: oblecol@krcc.kz*

**Филиал Акционерного общества
"Алюминий Казахстана"
Краснооктябрьское бокситовое
рудоуправление (КБРУ)
Костанайская область, г.
Лисаковск, п.Октябрьский,
улица Уральская, 42А
БИН 040341005787**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ
государственной экологической экспертизы
на проект оценка воздействия на окружающую среду (Том 2) к проекту промышленной разработки Увальненского месторождения строительного камня в Тарановском районе Костанайской области**

Материалы разработаны: ТОО «АНТАЛ», г.Алматы, Бухар Жырау 33, БЦ «Женис», оф.50,тел/факс 8(727) 3763342, 3763652, e-mail:office.antal@gmail.com, в 2018 году.

Заказчик материалов проекта: Филиал Акционерного общества "Алюминий Казахстана" Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление (КБРУ) Костанайская область, г. Лисаковск, п.Октябрьский, улица Уральская, 42А.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены: проект промышленной разработки Увальненского месторождения строительного камня в Тарановском районе Костанайской области с сопровождающими ее материалами ОВОС, результаты учета общественного мнения, материалы, подтверждающие публикацию заявки в средствах массовой информации, электронная версия проекта.

Материалы поступили на рассмотрение: 12.10.2018 года за вх.№ KZ84RCP00070311 и рассмотрены на заседании экспертной комиссии от 18.10.2018 г.

Общие сведения

Увальненское месторождение строительного камня расположено в Тарановском районе Костанайской области, на левом берегу реки Тобол северо-восточнее поселка Ленинский. Железная дорога Жетикара – Костанай находится в 6км от месторождения.

Ближайшие к проектируемому карьеру населенные пункты: с. Увальное - в 7км южнее; пос. Октябрьский (база КБРУ) – в 19км юго-западнее; ст. Тобол – в 13км юго-западнее.

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

Районный центр с. Тарановское находится в 19 км к северо-западу, областной центр – г. Костанай располагается в 90км к северо-востоку от Увальненского карьера строительного камня.

Восточнее карьера протекает река Тобол. Ниже по течению реки Тобол находится Каратомарское водохранилище.

В непосредственной близости от восточного борта карьера, разрабатывающего Увальненское месторождение строительного камня, проходит улучшенная автодорога, связывающая карьеры 6-го рудного участка Аятского месторождения с промплощадкой Аятского рудника и с пос. Октябрьский, где на расстоянии 28 км от Увальненского каменного карьера находится офис

Краснооктябрьского бокситового рудоуправления. В настоящее время карьеры 6-го рудного участка Аятского месторождения отработаны.

В настоящее время бокситы 6-го рудного участка Аятского месторождения отработаны. Эксплуатируется карьер №5 Восточно-Аятского месторождения, построены подъездные автомобильная и железная дороги, склад боксита. В результате этих факторов резко снизилось использование строительного камня.

В результате изменения схемы вскрытия и уменьшения производительности Увальненского карьера по камню до 50 тыс. м3 в год в 2012 году была выполнена корректировка проекта. 29.05.2014 года.

Проект разработан для продления контракта, согласно которому производительность карьера в период с 2019г по 2023г останется на прежнем уровне в объеме 5 тыс.м3. В период с 2024 г. до конца отработки производительность установится на уровне 10 тыс.м3.

Добыча камня предусматривается в летний период. Обуривание и взрывание будет производиться буровзрывным участком КБРУ. Режим работы – 8-часовая смена при 5-дневной рабочей неделе. Для добычных работ используется экскаватор Hitachi ZX-850, производительность погрузчика Komatsu WA-700 на погрузке горной массы представлена в таблице 2.1. Как показал расчет, производительность экскаватора Hitachi ZX-850 с емкостью ковша 4.3м3, будет аналогичной в связи с меньшим временем цикла.» После добычи камня в объеме годовой потребности работы в карьере прекращаются до следующего летнего периода, а экскаватор возвращается на склад боксита.

Перевозка добытого камня производится самосвалом Komatsu HD 465-7. Добытый камень складируется на перегрузочном складе.

На площадке дробления и отгрузки предусмотрена установка передвижная дробильно-сортировочная установка, для получения щебня фракций 0х5; 5х10; 10х20; 20х40 мм и погрузчик Komatsu -WA-700-3 для отгрузки камня.

Производительность дробильно-сортировочной установки 400 т/час, время работы 4 часа в сутки, 240 час/год.

Проектом предусматривается вовлечение в разработку всех балансовых запасов камня (2048,5 тыс. м3), кроме потерь в объеме 503 тыс. м, оставленных по проекту 1978 года на северном и южном бортах карьера.

Проектная граница горных работ Увальненского месторождения оконтуривается в плане бортами существующего карьера, а по глубине – горизонтом подсчета запасов строительного камня – гор. 130м.

Контуром дна карьера в западной части месторождения принят контур балансовых запасов камня на горизонте 130м, горизонтом подсчёта запасов.

Дробильный комплекс и склад боксита (промплощадка 6-го рудного участка), отработанный каменный карьер (восточнее промплощадки

Краснооктябрьского бокситового рудоуправления), являющийся отстойником карьерных вод Увальненского каменного карьера, и электроподстанция 35/6кВ (западнее промплощадки Краснооктябрьского бокситового рудоуправления) вполне достаточны и пригодны для нормальной эксплуатации Увальненского каменного карьера.

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

За период с 01.01.2007г. по 01.01.2013г. горные работы на Увальненском каменном карьере производились в существующем контуре, без разноса его бортов. В этот период добыто на уступах 150-140м и 140-130м 481,6 тыс. м3 камня.

Вскрышные работы не выполнялись. С 01.01.2013г. по 01.01.2014г. была извлечена практически вся вскрыша в пределах контура карьера в объёме 471 тыс.м3. Остаток вскрыши составил 62 тыс.м3. В этот период добыто 50 тыс. м3 камня. В период с 01.01.2014г. по 01.01.2018г. карьер работал с производительностью 5 тыс.м3 в год.

Общий объём добычи за данный период составил 15,5 тыс.м3, вскрыша не выполнялась.

Полезная толща Увальненского месторождения строительного камня представлена исключительно диоритами, лишь изредка отмечаются прослои диоритовых порфиритов и роговиков.

Буровзрывные работы

Учитывая тип разрабатываемых пород (диориты, диоритовые порфириты), их крепость (IX категория по шкале Протодьяконова), отработку уступов высотой 10 м, для ведения взрывных работ предусматривается методом скважинных зарядов.

Способ бурения скважин – шарошечный. Для производства буровых работ предусмотрен один буровой станок шарошечного бурения СБШ – 250МН 32.

Для производства буровых работ потребуется один буровой станок СБШ- 250МНА-32. Для вторичного дробления негабарита используется бутобой на базе экскаватора ЭО-4112А-1. Предельно допустимый размер габаритного куска устанавливается по размеру загрузочного отверстия дробильного комплекса и равен 500мм. В качестве основного ВВ для скважинных зарядов приняты для обводненных скважин – водостойкие ВВ (патронированные или не патронированные ВВ), для сухих – Гранулит-Э. Ручная зарядка скважин производится при использовании патронированных ВВ. Механизированная зарядка производится смесительно-зарядными машинами при использовании не патронированных ВВ смесительно-зарядными машинами.

Для перевозки вскрышной породы и добытого камня предусматриваются автосамосвалы Komatsu HD-465 или Hitachi EH-1100 соответственно. Годовой объем добытого только в летнее время камня равен 5-10 тыс. м3 (14,25-28,5 тыс. т).

Добытый камень перевозится на дробильный комплекс и склад камня, располагаемые южнее карьера.

Со склада дробленный и не дробленый камень в течение года, по мере необходимости, вывозится на участки и карьеры месторождений, разрабатываемых Краснооктябрьским бокситовым месторождением.

Отработанная в 2039 году вскрыша в объёме 62 тыс. м3 будет вывезена во внутренний отвал, располагаемый в выработанном пространстве Увальненского карьера.

На отвалообразовании предусматривается использование бульдозера «Комацу» Д 275А-5.

Производственная мощность карьера, срок его существования и общая организация работ. Календарный план горных работ

Для обеспечения горного производства Краснооктябрьского бокситового рудоуправления скальным материалом в период с 2018 г. по 2023 г. предусматривается добыча 5 тыс. м3 камня в год. В период с 2024г до конца отработки производительность установится на уровне 10 тыс.м3.

На 01.01.2018 года остаток вскрыши в контуре карьера составил 62 тыс. м3 (на южном борту центральной части карьера), вскрыты запасы камня всей Западной части месторождения.

Добыча камня предусматривается только в летний период. Летний режим работы – одна 8-часовая смена при 5-дневной рабочей неделе. В 2039 году будет выполнена отработка оставшихся запасов камня (1858,5 тыс. м3) и вскрыши (62 тыс. м3).

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

Предусматривается использование погрузчика типа Komatsu WA-700 на погрузке горной массы и экскаватора Hitachi ZX-850. Обуривание и взрывание будет производиться подрядной организацией по договору в соответствии и типовым проектом БВР.

Режим производства буровзрывных работ – 5-дневная рабочая неделя в одну смену по 8 часов.

Добытый камень вывозится на склад, где в течение года, по мере необходимости, дробится, отгружается и перевозится на карьеры и участки месторождений, разрабатываемых Краснооктябрьским бокситовым рудоуправлением.

Обеспеченность карьера вскрытыми, подготовленными и готовыми к выемке запасами

При сезонной работе количество готовых к выемке запасов должно быть обеспечено на срок не менее 2 месяцев (к началу сезона) и на продолжительность сезонного перерыва +2 месяца концу сезона.

По состоянию на 01.01.2018г вскрыты все запасы западной части Увальненского карьера. Обеспеченность готовыми к выемке запасами составляет 22 года.

Физико-механические свойства строительного камня и вскрышных пород

По физико-механическим свойствам в разрезе месторождение выделяются следующие группы пород: скальные породы: диориты, диоритовые порфириты, роговики, магнетиты; связные и полусвязные породы: глины и суглинки; рыхлые несвязные породы: пески и супеси.

Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

АО «Алюминий Казахстана» КБРУ осуществляет регулярный контроль за выбросами от стационарных источников и за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Для оценки влияния на атмосферный воздух производственной деятельности Увальненского карьера строительного камня – АО «Алюминий Казахстана» КБРУ, в 2017 г. проводились замеры содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ.

Мониторинг воздушного бассейна предусматривал исследования концентрации загрязняющих веществ, содержащихся в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия и контроль загрязняющих веществ на соответствие ПДК.

Анализ результатов замеров, что концентрации ЗВ на границе СЗЗ не превышают ПДК населенных мест. По результатам анализов произведен расчет индекса загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ.

Загрязнение атмосферного воздуха на границе СЗЗ месторождения строительного камня Увальненское относится к допустимому уровню.

На карьере выделение выбросов вредных веществ в атмосферу происходит при ведении горных работ.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- *источник 6001 – Буровые работы*. Буровые работы на площадке осуществляются буровым станком марки СБШ-250. При его работе в атмосферу выделяется пыль неорганическая Si02 70-20%;

- *источник 6002 – Взрывные работы*. При проведении взрывных работ с использованием эмульсионного взрывчатого вещества в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %, азота оксиды и оксид углерода.

- *источник 6003 – Выемочно-погрузочные работы*. При погрузке добытой горной массы в автосамосвалы в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 20 – 70%;

- *источник 6004 – Транспортные работы*. При работе автотранспорта в карьере, в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 20 – 70%;

- *источник 6005 – Сдув с поверхности кузова*. При работе автотранспорта в карьере, в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 20 – 70%;

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

- *источник 6006 - Газовые выбросы от карьерного транспорта повышенной грузоподъемности (свыше 30 тонн)*. При маневрировании карьерного транспорта на площадке, в атмосферу выделяются продукты сгорания дизельного топлива: оксид углерода, оксиды азота, сернистый ангидрид, сажа.

- *источник 6007 – Дробилка.* На площадке дробления и отгрузки предусмотрена установка дробильно-сортировочной установки. При работе дробилки в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 20 – 70%;

- *источник 6008 – Склад строительного камня.* При разгрузке камня на склад в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 20 – 70%;

- *источник 6009 – Формирование склада строительного камня.* При формировании склада камня в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 20 – 70%;

- *источник 6010 – Хранение строительного камня.* При хранении строительного камня в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 20 – 70%;

- *источник 6011 – Отгрузка строительного камня.* При отгрузке строительного камня в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 20 – 70%;

- *источник 6012 - Газовые выбросы от автотранспорта.* При маневрировании автотранспорта, в атмосферу выделяются продукты сгорания дизельного топлива: оксид углерода, оксиды азота, сернистый ангидрид, сажа и бенз(а)пирен.

- *источник 6013 - Электросварочные работы.* В процессе проведения сварочных работ будут использоваться электроды марки УОНИ 13/55. При проведении сварочных работ в атмосферу будут выделяться следующие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая: 70-20% фториды, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, азота оксид и углерод оксид.

Таким образом, на период эксплуатации с 2018 по 2027 гг на площадке будет находиться: 13 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха, в т.ч. 2 источника не нормируемые, выбросы будут производиться неорганизованно, с ингредиентами 8 наименований 2-4 класса опасности.

Не нормируются выбросы от строительных машин и транспортных средств (источники 6006 и 6012). Плата за эти выбросы берётся по факту (по расходу топлива).

Пылеобразование в карьере будет происходить при работе экскаваторов, бульдозеров, буровых станков, движении автосамосвалов и при выполнении взрывных работ.

В процессе эксплуатации оборудования при ведении горных работ и отвалообразования выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в виде сажи и вредных газов: оксидов азота, углерода, альдегидов бенз(а)пирена, углеводородов.

Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе проведен в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия» РНД 211.2.01.01-97.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА», версия 2.5 ТОО «АНТАЛ», в котором реализованы основные зависимости и расположения «Расчета полей концентраций вредных веществ ватмосфере без учета влияния застройки» (в соответствии с ОНД-86).

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

В соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённых приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года за №237, для карьера нерудных стройматериалов (I класс опасности) санитарно-защитная зона составляет 1000 м.

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

Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий (НМУ)

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия организационного характера по первому режиму работы и мероприятия по второму режиму работы, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I и II режимы работы предприятия. Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

по I режиму работы:

Осуществление организационных мероприятий, связанных с контролем работы всех технологических процессов и оборудования. При I режиме НМУ необходимо контролировать процессы перегрузки камня и запретить интенсификацию работы спецтехники (экскаваторов и погрузчика). В результате выполнения этого мероприятия снизится объем выхлопных газов от спецтехники, а также выделение пыли от месторождения. Мероприятия по I режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 15 %.

по II режиму работы:

Мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно-технического характера предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования: ограничение погрузочно-разгрузочных работ; не производить взрывные работы; не производить буровые работы; ограничение использования и движения автотранспорта.

Ограничение погрузочно-разгрузочных работ и движения автотранспорта подразумевает снижение производительности перегрузки камня, операций налива топлива, снижение количества одновременно работающего оборудования на площадках перегрузки камня.

Мероприятия по II режиму НМУ приведут к необходимому сокращению приземных концентраций.

Для эффективного предотвращения повышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (в местах пересыпок и перевалок при погрузочно-разгрузочных работах).

Специальные мероприятия по предотвращению выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и обеспечения минимального уровня воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрено осуществление следующих мероприятий предупредительного характера: для предупреждения загрязнения воздуха производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов;соблюдать правила и технику пожарной безопасности при эксплуатации.

В комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на снижение воздействия на атмосферный воздух, включаются: при инструктаже обслуживающего персонала, водителей обращается особое внимание о необходимости работы двигателей на оптимальных режимах, с целью уменьшения выбросов; при выпуске

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

промышленностью нейтрализаторов выхлопных газов, соответствующих используемым машинам прорабатывается возможность их установки на автомобилях.

Таким образом, остаточные воздействия намечаемой деятельности, используемые при оценке величины и значимости воздействий на воздушную среду, ввиду отсутствия возможных смягчающих мероприятий, принимаются на уровне определенных первоначальных воздействий.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Влияние проектируемых работ на поверхностные и подземные воды

Ожидаемый водоприток в карьер базируется на фактически полученных при разработке месторождения данных с учетом анализа глубины карьера и степени вскрытия зоны водопритоков.

На Увальненском месторождении строительного камня выявлено три водоносных горизонта. Первые два: горизонт песчаных отложений и горизонт трещиноватых диоритов имеют между собой гидравлическую связь и питаются, в основном, за счет инфильтрации атмосферных и талых вод. Третий горизонт – горизонт палеозойских известняков не имеет гидравлической связи с первыми двумя водоносными горизонтами, так как монолитные диориты и роговики между ними являются водоупорными. Ввиду вышеперечисленных факторов водопритоки в карьер весьма незначительны.

Южнее промплощадки находится отработанная южная часть каменного карьера, являющаяся отстойником карьерных вод Увальненского каменного карьера. Согласно представленным данным Заказчиком расчетные и нормативные концентрации ПДС Выпуска №1 по отдельным показателям, поступающих в отработанный Увальненский каменный карьер, являющийся отстойником карьерных вод в объеме 7,5 м3/час при продолжительности сброса 8760 ч/год.

Согласно пункту 8 статьи 225 Экологическому кодекса Республики Казахстан запрещается сброс сточных вод без предварительной очистки в водные объекты, на рельеф местности и в накопители сточных вод.

Предварительная очистка от взвешенных частиц осуществляется в водосборнике - зумпф карьера. В зумпфе происходит осаждение взвешенных частиц.

Накопитель промплощадки Увальненский каменный карьер, являющийся отстойником карьерных вод (Выпуск № 1)

Размер зеркала испарения в приемнике сточных вод принят в соответствии с представленными заказчиком данными и составляет 67550 м2 и рассчитан на прием 65700 м3/год.

Днище накопителя имеет естественное основание из суглинка, откосы имеют противофильтрационную защиту в виде естественного грунта из утрамбованной глины.

Небольшой уровень воды в накопителе свидетельствует о том, что размеры приемника позволяют испарить и в случае необходимости накопить поступающий объем воды.

Приемник очищенных сточных вод, отводимых от промплощадки Увальненский каменный карьер, следует считать накопителем, в котором разгрузка объема поступающих сточных вод полностью осуществляется за счет испарения.

Выполненные расчеты и полученные при визуальном обследовании сведения из опыта эксплуатации показывают, что размеры накопителя обеспечивают годовой прием сточных вод и имеется резерв для принятия дополнительного объема сточных вод.

Водопотребление

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209 – 25 л/сут. на одного работающего.

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

Водоснабжение месторождения осуществляется за счет привозной воды водовозками.

Таким образом, при 7 работниках, на период 365 дней, водопотребление составит 0,175 м3/сутки. Расчет: (7х25х365)/1000 = 63,875 м3/год. Объемы водопотребления по месторождению составляют на период эксплуатации – потребление питьевой воды на хозяйственно-бытовые нужды промплощадки – 0,175 м3/сут, 63,875 м3/год (из расчета нормы 25 литров в сутки на человека).

Водоотведение

Объемы водоотведения по месторождению на период эксплуатации в размере 0,175 м3/сут, 63,875 м3/год (из расчета, что норма водопотребления соответствует норме водоотведения).

Баланс водопотребления и водоотведения

Объемы водопотребления и водоотведения по месторождению составляют: – потребление питьевой воды на хозяйственно-бытовые нужды промплощадки на период эксплуатации – 0,175 м3/сут, 63,875 м3/год (из расчета нормы 25 литров в сутки на человека); – отведение хозяйственно-бытовых сточных вод на период эксплуатации – 0,175 м3/сут, 63,875 м3/год (из расчета, что норма водопотребления соответствует норме водоотведения). Общий объем привозной воды на хоз. питьевые нужды составит 63,875 м3/год.

Оценка воздействия на недра

Производственная деятельность предприятия по добыче строительного камня связана с применением буровзрывной технологии добычи строительного камня и ее транспортировки к местам складирования.

Негативное воздействие работы карьера может заключаться в следующем: чрезмерное нарушение массива горных пород бортов карьера и связанную с этим потерю устойчивости выработки при неправильном проведении БВР; сверхнормативные потери полезного ископаемого в виде нечеткого определения контакта «руда-порода» и, соответственно, не извлечения ПИ; сверхнормативные потери ПИ при переизмельчении горной массы взрывом и оставлении ее на рабочих уступах.

Для предотвращения указанных негативных последствий проектом предусматривается проведение оптимизации параметров БВР в процессе эксплуатации карьера.

Отработка месторождения будет проведена в соответствии с требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны недр, а именно: вскрытие, подготовка месторождения и добычные работы, должны производиться в строгом соответствии с проектными документами; обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей; обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах добычи; обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков; достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождения; исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки; предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения; охрана недр от обводнения, пожаров, обрушении налегающих толщ пород, а также стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождения; предотвращение загрязнения недр при проведении добычи; соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по

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

недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождения; обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов; использование недр в соответствии с требованиями законодательства государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при добыче; систематически осуществлять геолого-маркшейдерский контроль за правильностью и полнотой отработки месторождения; при проведении вскрышных работ производить тщательную зачистку полезной толщи с целью получения минимальных потерь и засорения руды; не допускать перегруза автосамосвалов при транспортировке горной массы.

При разработке месторождения производится систематическое наблюдение за состоянием недр, горных выработок, откосов уступов и отвалов, с целью своевременного выявления в них деформаций, определения параметров и сроков службы, сведения к минимуму потерь полезных ископаемых, а также для обеспечения безопасности ведения горных работ.

Для исключения попадания ГСМ в почву и, как следствие, дренаж в подземные воды, заправка механизмов на участках горных работ предусматривается топливозаправщиком специальными наконечниками на наливных шлангах с применением металлических поддонов для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей.

Отходы производства и потребления

При работе проектируемого объекта образуются бытовые отходы, отработанные моторные и трансмиссионные масла, отработанные шины, отработанные аккумуляторные батареи, замазученный грунт, тара из-под ВВ.

Места хранения отходов подразделения определяют начальники подразделений на территориях, закрепленных за цехом (участком). Образующиеся отходы временно хранятся на территории предприятия до полного заполнения специальной тары.

Вывоз и транспортировка

Вывоз отходов осуществляется по договорам со сторонними специализированными организациями, которые занимаются переработкой отходов.

Для сбора и временного хранения *твёрдых бытовых отходов (ТБО)* проектом предусматривается установка металлического контейнера с плотно закрывающейся крышкой, находящегося на производственной площадке предприятия. По мере накопления ТБО вывозятся на полигон ТБО, согласно договору.

Отработанные масла должны храниться в металлических емкостях, либо в канистрах, установленных на площадке с водонепроницаемым покрытием, имеющей бортики, желательно огороженной. Хранение предусматривается не более 6 месяцев с последующей передачей на утилизацию по договору соспециализированной организацией.

Отработанные аккумуляторные батареи временно накапливаются на специально отведенном помещении. По мере накопления отработанные аккумуляторные батареи передаются специализированному предприятию на договорной основе.

По мере образования *отработанные шины* накапливаются на отведенной площадке, по мере накопления передаются специализированному предприятию на договорной основе.

По мере образования *промасленная ветошь* хранится в контейнере и в дальнейшем передается специализированному предприятию на договорной основе.

По мере образования *тара из-под ВВ* накапливаются на отведенной площадке, по мере накопления передаются специализированному предприятию на договорной основе.

Замазученный грунт временно накапливается на специально отведенной площадке. По мере накопления замазученный грунт передается специализированному предприятию на договорной основе.

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

Контроль производится на основании согласованной с уполномоченными органами программы производственного экологического контроля.

Наблюдение за состоянием окружающей среды на территории предприятия необходимо проводить постоянно.

Контроль за состоянием мест временного хранения отходов возлагается на предприятие.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха, поверхностных и питьевых вод, почвы предприятия осуществляется специализированными, аккредитованными лабораториями согласно заключенным договорам.

Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы

Почвы – южные черноземы, суглинисто-щебнистые, частично смытые, слабо гумусированные, с бонитетом 30-40. Почвенный плодородный слой в площади карьера имеет небольшую мощность от 0 до 0,5 м, в среднем – 0,16 м.

В пределах месторождения и промплощадки земельные угодья находятся на присклоновой части долины реки Тобол и используются в качестве пастбищ и заготовки кормов для животных.

Поверхность района представляет собой слабо всхолмленную равнину со средними абсолютными отметками 180-210м. Восточнее карьера протекает река Тобол. Долина реки в рассматриваемом районе изобилует многочисленными старицами. Абсолютные отметки зеркала воды в них колеблются в пределах 157- 159 м. Ниже по течению реки Тобол находится Каратомарское водохранилище. Абсолютные отметки поверхности по площади карьера – 164-171 м. Площадь западной части карьера по поверхности – 110122 м2 (11,01 га) Объем ППС, снятого с площади западной части карьера – 17,6 тыс. м3, с площади склада камня – 13,3 тыс. м3. Площадка склада камня – 82900 м2 (8,29 га), площадь автодорог, подлежащая рекультивации – 26600 м2, ж. д. тупика – 2100 м2 Итого, общая площадь земель, подлежащих рекультивации, составит – 116100 м2 (11,61 га).

Главными задачами рекультивации являются: вовлечение нарушенных промышленных земель в хозяйственное пользование; восстановление продуктивности и хозяйственной ценности земель; охрана окружающей среды от вредного влияния производства.

По техногенному рельефу нарушенные земли карьера согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации» классифицируются как земли, нарушенные при открытых горных работах: выемки карьерные - глубокие с уступами по бортам; отвалы внешние – платообразные средневысокие.

В соответствии с ГОСТ 17.5.1.02-85 при выборе направления рекультивации возможно использование площадок:- сельскохозяйственное;- водохозяйственное; - лесохозяйственное; - природоохранное и санитарно-гигиеническое.

Рабочим проектом промышленной разработки Увальненского месторождения строительного камня в Тарановском районе Костанайской области определен срок существования карьера до полной отработки запасов месторождения.

Технический этап рекультивации включает подготовку земель для последующего использования и к нему относятся следующие виды работ: освобождение рекультивируемой поверхности от производственных сооружений; демонтаж верхнего строения железнодорожных путей, труб карьерного водоотлива, столбов ЛЭП; грубая и чистовая планировка поверхностей; нанесение плодородного слоя (ППС).

Рекультивированные участки подлежат самозарастанию. В результате затопления Увальненского карьера строительного камня получится водоём пригодный для многоцелевого использования. С течением времени произойдет естественное зарыбление водоема.

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы является

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

природоохранным мероприятием и направлена на устранение неблагоприятного влияния на окружающую среду.

Оценка воздействия физических факторов

Физические воздействия промышленных предприятий на окружающую природную среду подразделяются на электромагнитные, виброакустические, неионизируещие, ионизирующие загрязнения, а также радиационное воздействия.

Шумовое воздействие

Основными источниками шума являются машины, механизмы, средства транспорта, вентиляционные устройства и другое оборудование.

Вклад намечаемой деятельности в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от участков работ до селитебной застройки.

Вибрационное воздействие

Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов, но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Основным источником вибрационного воздействия на проектируемом объекте является добычная техника и автотранспорт. Вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении, не выходя за границы участка работ.

Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Электромагнитное воздействие

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию, является источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство.

Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя технические и организационные мероприятия.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне участков добычных работ исключается.

Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов или воздуха.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей оборудования и автотранспорта. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Радиационное воздействие

Работы по извлечению полезных ископаемых не предусматривают установку источников радиоактивного заражения, таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается. Радиоактивных аномалий на площади месторождения не выявлено.

Разработка месторождения в плане радиоактивности безопасна, поэтому никаких специальных санитарно-гигиенических мероприятий при разработке месторождения не требуется.

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

Оценка воздействия на растительный и животный мир

Почвенно-плодородный слой средней мощностью 0,16 м, снимаемый до начала горных работ, используется при рекультивации земель, нарушенных при отработке карьера.

В результате антропогенного воздействия будет уничтожена зональная растительность, представляемая злаково-серополынной, чернополынной, терескоковой растительностью на почвах типа бурых и южных черноземов.

Животный мир, представляемый хищными (волк, лисица-корсак), грызунами (суслики, тушканчики, зайцы), птицами, насекомыми, будет испытывать антропогенное воздействие, заключающееся в разрушении естественных ореолов их обитания, гнездования птиц и убежища зверей.

Территория вокруг разрабатываемого карьера и промплощадки станет неблагоприятной средой обитания животных вследствие увеличения уровня шума, связанного с работой оборудования (бульдозеров, экскаваторов, автомобилей и т.д.).

Наиболее общей реакцией животного мира на присутствие человека и шум является их миграция или приспособление.

Район проектируемого объекта не служит экологической нишей для эндемичных, исчезающих и «краснокнижных» видов животных и растений, а также не имеет особо охраняемых территорий, заповедников и заказников, поэтому воздействие на флору и фауну ожидается незначительное.

Социально-экономическая среда

Намечаемая деятельность будет осуществляться на территории Костанайской области, Камыстинского района. Камыстинский район образован в 1956 году. Территория района – 12054 км2.

В Административно-территориальном делении включает в себя 13 поселков и 2 сельских округа. Численность населения Камыстинского района по состоянию на 1 октября 2017 г – 12 872 человек.

В Камыстинском районе среднемесячная номинальная заработная плата одного работника в III квартале 2017 года составила 89 251 тенге.

Величина прожиточного минимма в Камыстинском районе (октябрь 2017 года) – 23 822 тенге.

Оценка экологического риска реализации намеченной деятельности

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

Наиболее вероятными авариями могут быть: обрушение уступов карьера, обусловленные нарушением норм технологического режима; механические повреждения, вызванные частичным или полным износом оборудования или отдельных деталей; аварии, вследствие организационно-технических ошибок персонала, обусловленные несоблюдением правил проведения горных работ; пожары на горнотранспортном оборудовании, вызванные несоблюдением инструкции по противопожарной безопасности; стихийные бедствия, вызванные природными и техногенными, явлениями; загрязнение окружающей природной среды (почвы и грунта, поверхности грунтовых вод, атмосферного воздуха); розлив и возгорание ГСМ, вызванные несоблюдением правил хранения и использования горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Учитывая достаточную удаленность карьера от селитебной зоны, предполагаемые аварии будут носить локальный характер и не будут выходить за его пределы.

Вероятность масштабных (крупных) аварий при эксплуатации очень низка, наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей, которые преимущественно связаны с взрывами или обрушением бортов. В сейсмическом отношении район относится к спокойным регионам.

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

Месторождение непожароопасно, несиликозоопасно. Вероятность эндогенных пожаров исключается. Продуктивная толща месторождения представлена исключительно диоритами.

Добыча камня предусматривается только в летний период. Взрывные работы ведутся специализированным участком КБРУ. При производстве массовых взрывов персонал и техника отводятся на безопасное расстояние и допускаются к рабочим местам только после полного проветривания карьера.

Для предотвращения отравления работающего персонала газообразными продуктами взрывов и выхлопных газов, снижения загрязнения атмосферы карьера предусматривается: орошение отбитой горной массы; постоянная проверка регулировки двигателей для уменьшения вредных выбросов; проведение по графику текущего и капитального ремонтов карьерной техники.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения рабочих, которые выводятся за территорию объекта, а для тушения пожара вводится противопожарное подразделение предприятия.

Ситуаций с возможным поражением персонала, объектов хозяйствования от воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории месторождения не предвидится.

Оценки вероятного возникновения аварийной ситуации позволяют прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на: атмосферный воздух; подземные воды; почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучиесоединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Воздействие возможных аварий на подземные воды

Воздействие на подземные воды связано с поступлением нефтепродуктов и соединений тяжелых металлов в подземные воды при аварийных утечках. Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами: Пожары; Утечки дизельного топлива и ГСМ.

Целью выполнения работы по оценке риска (опасностей) при эксплуатации месторождения является разработка комплекса мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций и тем самым достижение полного исключения травматизма или гибели людей, материального ущерба и вреда окружающей природной среде.

Нормативы загрязняющих веществ, приведены в приложении №1, №2, №3 к заключению ГЭЭ РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» (без приложения, заключение ГЭЭ считается недействительным).

В силу действующих требований п.3 ст.11 Экологического кодекса Республики Казахстан, заключение ГЭЭ считается действительным при условии:

- Соблюдения размера санитарно-защитной зоны отраженной в данном проекте;
- Выполнения природоохранных мероприятий отраженных в данном проекте;
- Выполнения производственного экологического контроля окружающей среды (глава 14 ЭК РК);
- Проведения мониторинга компонентов окружающей среды (п.15 гл.2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237);

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

• Соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и иных НПА РК.

Вывод: Исходя из вышеизложенного и руководствуясь ст.ст.51, 52 ЭК РК, Законом РК «О государственных услугах», Приказом МЭ РК от 23 апреля 2015 года №301, ГЭЭ РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» ***согласовывает*** проект оценка воздействия на окружающую среду (Том 2) к проекту промышленной разработки Увальненского месторождения строительного камня в Тарановском районе Костанайской области.

В соответствие пп.3 п.1 ст.4 Закона РК «О государственных услугах» от 15.04.2013 г. №88-V, а также положениям Приказа МЭ РК от 23 апреля 2015 года №301 услугополучатели имеют право обжаловать решения, действия (бездействия) услугодателя и (или) их должностных лиц по вопросам оказания государственных услуг в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан.

Исп.: К. Шакиров,
тел. 8(714–2)50–14–37

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

Приложение №1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2018-2027 гг.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																									
		существующее положение		на 2018 год		на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Неорганизованные источники																											
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)																											
Сварочный пост. Сварочный аппарат	6013			0,00517	0,001768	0,00517	0,001768	0,00517	0,001768	0,00517	0,001768	0,00517	0,001768	0,00517	0,001768	0,00517	0,001768	0,00517	0,001768	0,00517	0,001768	0,00517	0,001768	0,00517	0,001768	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)																											
Сварочный пост. Сварочный аппарат	6013			0,000406	0,0001386	0,000406	0,0001386	0,000406	0,0001386	0,000406	0,0001386	0,000406	0,0001386	0,000406	0,0001386	0,000406	0,0001386	0,000406	0,0001386	0,000406	0,0001386	0,000406	0,0001386	0,000406	0,0001386	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																											
Карьер. Взрывные работы	6002				0,0068		0,0068		0,0068		0,0068		0,0068		0,0068		0,0136		0,0136		0,0136		0,0136		0,0136	2024
Сварочный пост. Сварочный аппарат	6013			0,000804	0,000275	0,000804	0,000275	0,000804	0,000275	0,000804	0,000275	0,000804	0,000275	0,000804	0,000275	0,000804	0,000275	0,000804	0,000275	0,000804	0,000275	0,000804	0,000275	0,000804	0,000275	2018
Итого				**0,000804**	**0,007075**	**0,000804**	**0,007075**	**0,000804**	**0,007075**	**0,000804**	**0,007075**	**0,000804**	**0,007075**	**0,000804**	**0,007075**	**0,000804**	**0,013875**	**0,000804**	**0,013875**	**0,000804**	**0,013875**	**0,000804**	**0,013875**			
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																											
Карьер. Взрывные работы	6002				0,00115		0,00115		0,00115		0,00115		0,00115		0,00115		0,00221		0,00221		0,00221		0,00221		0,00221	2024
Сварочный пост. Сварочный аппарат	6013			0,0001307	0,00004465	0,0001307	0,00004465	0,0001307	0,00004465	0,0001307	0,00004465	0,0001307	0,00004465	0,0001307	0,00004465	0,0001307	0,00004465	0,0001307	0,00004465	0,0001307	0,00004465	0,0001307	0,00004465	0,0001307	0,00004465	2018
Итого				**0,0001307**	**0,00119465**	**0,0001307**	**0,00119465**	**0,0001307**	**0,00119465**	**0,0001307**	**0,00119465**	**0,0001307**	**0,00119465**	**0,0001307**	**0,00119465**	**0,0001307**	**0,00225465**	**0,0001307**	**0,00225465**	**0,0001307**	**0,00225465**	**0,0001307**	**0,00225465**			
(0337) Углерод оксид (Окись угле		**рода, Угарный газ) (584)**																									
Карьер. Взрывные работы	6002				0,03		0,03		0,03		0,03		0,03		0,03		0,06		0,06		0,06		0,06		0,06	2024

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

Сварочный пост. Сварочный аппарат	6013			0,00495	0,001692	0,00495	0,001692	0,00495	0,001692	0,00495	0,001692	0,00495	0,001692	0,00495	0,001692	0,00495	0,001692	0,00495	0,001692	0,00495	0,001692	0,00495	0,001692	0,00495	0,001692	2018
Итого				**0,00495**	**0,031692**	**0,00495**	**0,031692**	**0,00495**	**0,031692**	**0,00495**	**0,031692**	**0,00495**	**0,031692**	**0,00495**	**0,031692**	**0,00495**	**0,061692**	**0,00495**	**0,061692**	**0,00495**	**0,061692**	**0,00495**	**0,061692**			
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																											
Сварочный пост.	6013			0,000346	0,0001183	0,000346	0,0001183	0,000346	0,0001183	0,000346	0,0001183	0,000346	0,0001183	0,000346	0,0001183	0,000346	0,0001183	0,000346	0,0001183	0,000346	0,0001183	0,000346	0,0001183	0,000346	0,0001183	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)																											
Сварочный пост.	6013			0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)																											
Карьер. Бурение	6001			0,0028055	0,0001515	0,0028055	0,0001515	0,0028055	0,0001515	0,0028055	0,0001515	0,0028055	0,0001515	0,0028055	0,0001515	0,0028055	0,0002929	0,0028055	0,0002929	0,0028055	0,0002929	0,0028055	0,0002929	0,0028055	0,0002929	2024
Карьер. Взрывные	6002				0,016		0,016		0,016		0,016		0,016		0,016		0,032		0,032		0,032		0,032		0,032	2024
Карьер. Погрузка в	6003			0,003744	0,000648	0,003744	0,000648	0,003744	0,000648	0,003744	0,000648	0,003744	0,000648	0,003744	0,000648	0,003744	0,001296	0,003744	0,001296	0,003744	0,001296	0,003744	0,001296	0,003744	0,001296	2024
Транспортные работы. Взаимодейст	6004			0,00121	0,01212	0,00121	0,01212	0,00121	0,01212	0,00121	0,01212	0,00121	0,01212	0,00121	0,01212	0,00121	0,01212	0,00121	0,01212	0,00121	0,01212	0,00121	0,01212	0,00121	0,01212	2018
Транспортные работы. Сдув с	6005			0,0328	0,558	0,0328	0,558	0,0328	0,558	0,0328	0,558	0,0328	0,558	0,0328	0,558	0,0328	0,558	0,0328	0,558	0,0328	0,558	0,0328	0,558	0,0328	0,558	2018
Склад строительн	6008			0,42	0,07182	0,42	0,07182	0,42	0,07182	0,42	0,07182	0,42	0,07182	0,42	0,07182	0,42	0,1436	0,42	0,1436	0,42	0,1436	0,42	0,1436	0,42	0,1436	2024
Склад строительного камня.	6009			0,24	0,04104	0,24	0,04104	0,24	0,04104	0,24	0,04104	0,24	0,04104	0,24	0,04104	0,24	0,08208	0,24	0,08208	0,24	0,08208	0,24	0,08208	0,24	0,08208	2024
Склад строительн	6010			0,58709	5,88403	0,58709	5,88403	0,58709	5,88403	0,58709	5,88403	0,58709	5,88403	0,58709	5,88403	0,58709	5,88403	0,58709	5,88403	0,58709	5,88403	0,58709	5,88403	0,58709	5,88403	2018
Склад строительного камня.	6011			0,000385	0,000588	0,000385	0,000588	0,000385	0,000588	0,000385	0,000588	0,000385	0,000588	0,000385	0,000588	0,000385	0,000588	0,000385	0,000588	0,000385	0,000588	0,000385	0,000588	0,000385	0,000588	2018
Дробильная	6007			0,46419	0,40106	0,46419	0,40106	0,46419	0,40106	0,46419	0,40106	0,46419	0,40106	0,46419	0,40106	0,46419	0,40106	0,46419	0,40106	0,46419	0,40106	0,46419	0,40106	0,46419	0,40106	2018
Сварочный пост.	6013			0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	0,000372	0,0001272	2018
Итого				**1,7525965**	**6,9855847**	**1,7525965**	**6,9855847**	**1,7525965**	**6,9855847**	**1,7525965**	**6,9855847**	**1,7525965**	**6,9855847**	**1,7525965**	**6,9855847**	**1,7525965**	**7,1151941**	**1,7525965**	**7,1151941**	**1,7525965**	**7,1151941**	**1,7525965**	**7,1151941**			
Итого по неорганизованным				**1,7647752**	**7,02769845**	**1,7647752**	**7,02769845**	**1,7647752**	**7,02769845**	**1,7647752**	**7,02769845**	**1,7647752**	**7,02769845**	**1,7647752**	**7,02769845**	**1,7647752**	**7,19516785**	**1,7647752**	**7,19516785**	**1,7647752**	**7,19516785**	**1,7647752**	**7,19516785**			
Твердые:				**1,7585445**	**6,9876185**	**1,7585445**	**6,9876185**	**1,7585445**	**6,9876185**	**1,7585445**	**6,9876185**	**1,7585445**	**6,9876185**	**1,7585445**	**6,9876185**	**1,7585445**	**7,1172279**	**1,7585445**	**7,1172279**	**1,7585445**	**7,1172279**	**1,7585445**	**7,1172279**			
Газообразные, жидкие:				**0,0062307**	**0,04007995**	**0,0062307**	**0,04007995**	**0,0062307**	**0,04007995**	**0,0062307**	**0,04007995**	**0,0062307**	**0,04007995**	**0,0062307**	**0,04007995**	**0,0062307**	**0,07793995**	**0,0062307**	**0,07793995**	**0,0062307**	**0,07793995**	**0,0062307**	**0,07793995**			
Всего по предприятию:				**1,7647752**	**7,02769845**	**1,7647752**	**7,02769845**	**1,7647752**	**7,02769845**	**1,7647752**	**7,02769845**	**1,7647752**	**7,02769845**	**1,7647752**	**7,02769845**	**1,7647752**	**7,19516785**	**1,7647752**	**7,19516785**	**1,7647752**	**7,19516785**	**1,7647752**	**7,19516785**			
Твердые:				**1,7585445**	**6,9876185**	**1,7585445**	**6,9876185**	**1,7585445**	**6,9876185**	**1,7585445**	**6,9876185**	**1,7585445**	**6,9876185**	**1,7585445**	**6,9876185**	**1,7585445**	**7,1172279**	**1,7585445**	**7,1172279**	**1,7585445**	**7,1172279**	**1,7585445**	**7,1172279**			
Газообразные, жидкие:				**0,0062307**	**0,04007995**	**0,0062307**	**0,04007995**	**0,0062307**	**0,04007995**	**0,0062307**	**0,04007995**	**0,0062307**	**0,04007995**	**0,0062307**	**0,04007995**	**0,0062307**	**0,07793995**	**0,0062307**	**0,07793995**	**0,0062307**	**0,07793995**	**0,0062307**	**0,07793995**			

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

Приложение № 2
Нормативы сбросов загрязняющих веществ на 2018-2027 гг.

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение 2018 г.					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу на 2023-2027 г.					Год достижения ПДС
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		
			м^3/год		г/ч	т/год		м^3/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Водовыпуск 1	алюминий						7,5	65700	0,5	3,75	0,016	2023
	ПАВ								0,5	3,75	0,016	2023
	азот аммонийный								2	15	0,066	2023
	нитриты								3,3	24,75	0,108	2023
	нитраты								16,13	120,98	0,53	2023
	железо								0,3	2,25	0,01	2023
	хлориды								350	2625	11,5	2023
	сульфаты								500	3750	16,43	2023
	взвешенные вещества								35,4	265,5	1,2	2023
	БПК-5								16,5	123,75	0,5	2023
	медь								0,003	0,02	0,0001	2023
	цинк								0,048	0,36	0,0016	2023
	нефтепродукты								0,3	2,25	0,01	2023
	Всего:									**6937,36**	**30,3877**	

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

Приложение № 3

Нормативы размещения отходов и потребления на 2018-2023 гг.

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего за год	1,3894		1,3894
в т.ч. отходов производства	0,8644		0,8644
отходов потребления	0,5250		0,5250
Янтарный уровень опасности			
Отработанные масла	0,05		0,05
Отработанные аккумуляторные батареи	0,0864		0,0864
Замазученный грунт	0,6850		0,6850
Зеленый уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,031		0,031
Отработанные шины	0,00001		0,00001
Твердые бытовые отходы	0,5250		0,5250
Тара из-под ВВ	0,012		0,012
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

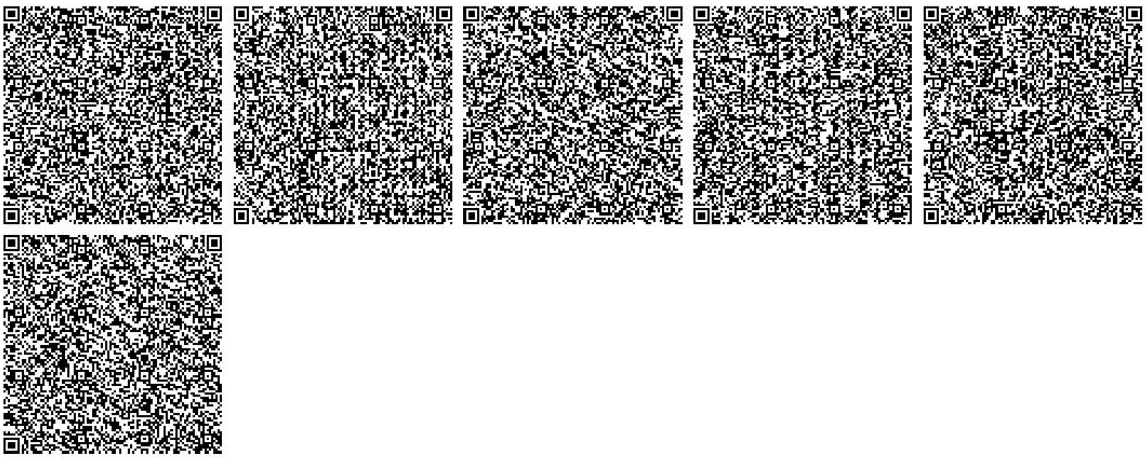
Нормативы размещения отходов и потребления на 2024-2027 гг.

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего за год	1,4834		1,4834
в т.ч. отходов производства	0,9584		0,9584
отходов потребления	0,5250		0,525
Янтарный уровень опасности			
Отработанные масла	0,1		0,1
Отработанные аккумуляторные батареи	0,0864		0,0864
Замазученный грунт	0,6850		0,6850
Зеленый уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,063		0,063
Отработанные шины	0,000015		0,000015
Твердые бытовые отходы	0,5250		0,525
Тара из-под ВВ	0,0240		0,024
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Руководитель Мухамеджанов Виктор Сергеевич

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

19



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

Приложение 5

Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ месторождения «Увальненское» на 2030 г. при наибольшей нагрузке

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Алаит"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: район им. Беимбета Майлина
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 3.2 м/с
Температура летняя = 29.6 град.С
Температура зимняя = -18.7 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 :304 район им. Беимбета Майлина.
Объект :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026-2033 (СП) Расчет проводился 03.04.2026 16:43
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000101 6015	П1	2.0				0.0	266.06	123.80	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.0011940

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :304 район им. Беимбета Майлина.
Объект :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026-2033 (СП) Расчет проводился 03.04.2026 16:43
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6015	0.001194	П1	0.319841	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.001194 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.319841 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :304 район им. Беимбета Майлина.
Объект :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026-2033 (СП) Расчет проводился 03.04.2026 16:43
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7152x4470 с шагом 447
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :304 район им. Беимбета Майлина.
Объект :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026-2033 (СП) Расчет проводился 03.04.2026 16:43
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

```
     с параметрами: координаты центра X= 540, Y= 411
                    размеры: длина(по X)= 7152, ширина(по Y)= 4470, шаг сетки= 447
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2646 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=176)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_________
 y=  2199 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=175)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_________
 y=  1752 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=174)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_________
 y=  1305 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=172)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
```

```
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_________
 y=   858 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=167)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_________
 y=   411 : Y-строка  6  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=149)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_________
 y=   -36 : Y-строка  7  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра= 47)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_________
 y=  -483 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра= 16)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_________
 y=  -930 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=  9)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
```

```
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1377 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=  7)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1824 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=  5)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    93.0 м,  Y=   -36.0 м

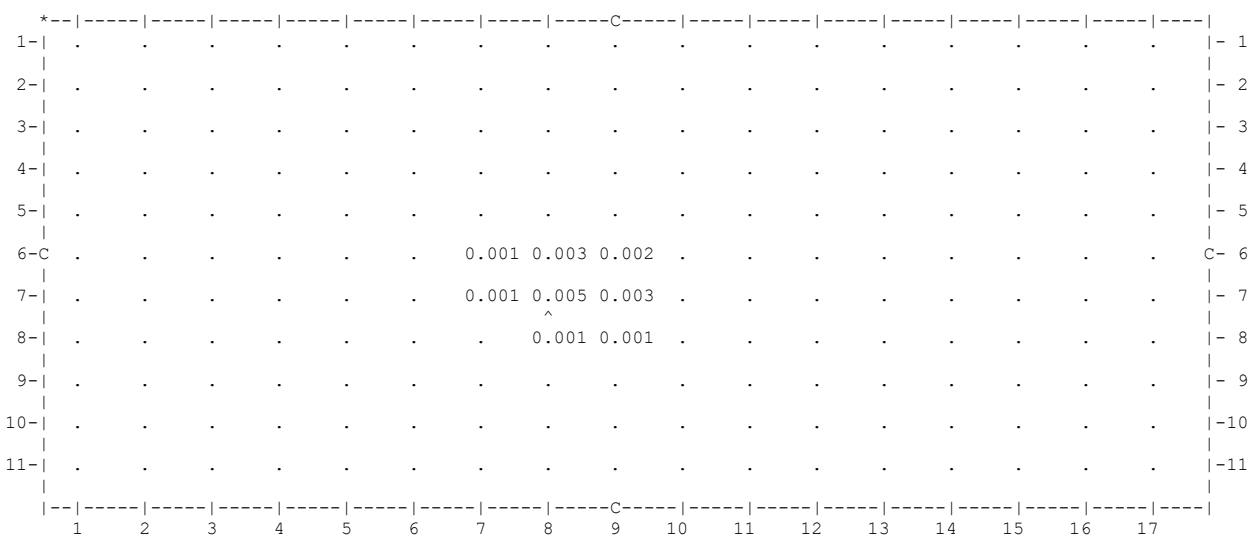
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0054774 доли ПДКмр|
                                     |       0.0021909 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    47 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6015| П1|   0.001194|   0.005477 | 100.0  | 100.0 |   4.5874019  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.005477   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)       Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      540 м;  Y=      411 |
      |  Длина и ширина     : L=   7152 м;  B=   4470 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    447 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
```



В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0054774 долей ПДКмр
= 0.0021909 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 93.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 7) Ym = -36.0 м
При опасном направлении ветра : 47 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :304 район им. Беимбета Майлина.
Объект :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026-2033 (СП) Расчет проводился 03.04.2026 16:43
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 270
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	2646:	343:	367:	392:	416:	441:	465:	489:	513:	537:	561:	585:	608:	631:	655:
x=	-3036:	-995:	-994:	-992:	-989:	-986:	-983:	-979:	-974:	-969:	-963:	-956:	-949:	-941:	-933:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2199:	700:	723:	745:	767:	788:	810:	831:	852:	872:	892:	912:	931:	950:	1182:
x=	-3036:	-915:	-905:	-895:	-884:	-872:	-860:	-847:	-834:	-821:	-807:	-792:	-777:	-761:	-566:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1752:	1219:	1237:	1254:	1271:	1288:	1304:	1320:	1335:	1349:	1363:	1377:	1390:	1403:	1415:
x=	-3036:	-534:	-517:	-500:	-482:	-464:	-445:	-426:	-407:	-387:	-367:	-347:	-326:	-305:	-284:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1305:	1455:	1466:	1477:	1486:	1495:	1504:	1512:	1520:	1526:	1533:	1539:	1544:	1548:	1552:
x=	-3036:	-209:	-187:	-165:	-143:	-120:	-97:	-74:	-50:	-27:	-3:	21:	45:	69:	93:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	858:	1558:	1561:	1562:	1563:	1571:	1580:	1580:	1580:	1580:	1579:	1577:	1575:	1572:	1569:

x=	-3036:	142:	166:	191:	215:	530:	844:	869:	879:	903:	928:	952:	977:	1001:	1025:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	411:	1561:	1556:	1550:	1544:	1537:	1529:	1521:	1513:	1504:	1494:	1484:	1473:	1462:	1450:
x=	-3036:	1074:	1098:	1122:	1145:	1169:	1192:	1215:	1239:	1261:	1284:	1306:	1328:	1350:	1372:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-36:	1425:	1411:	1397:	1383:	1368:	1353:	1337:	1321:	1304:	1287:	1269:	1251:	1233:	1214:
x=	-3036:	1414:	1434:	1454:	1474:	1494:	1513:	1532:	1550:	1568:	1586:	1603:	1620:	1636:	1652:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-483:	1176:	1156:	1135:	1115:	1094:	1073:	1051:	1029:	1007:	985:	963:	940:	917:	894:
x=	-3036:	1682:	1696:	1710:	1723:	1736:	1749:	1761:	1772:	1783:	1793:	1802:	1812:	1820:	1828:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-930:	847:	823:	799:	775:	751:	727:	702:	678:	653:	629:	604:	580:	570:	545:
x=	-3036:	1842:	1849:	1854:	1859:	1864:	1868:	1871:	1874:	1876:	1877:	1878:	1879:	1879:	1878:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1377:	496:	472:	447:	423:	311:	287:	263:	238:	215:	191:	167:	144:	121:	98:
x=	-3036:	1876:	1874:	1871:	1868:	1850:	1846:	1842:	1837:	1831:	1825:	1818:	1810:	1802:	1794:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1824:	52:	30:	8:	-14:	-35:	-57:	-77:	-98:	-118:	-138:	-158:	-177:	-196:	-214:
x=	-3036:	1775:	1765:	1754:	1743:	1731:	1719:	1706:	1692:	1678:	1664:	1649:	1634:	1618:	1602:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2271:	-390:	-407:	-424:	-441:	-457:	-473:	-488:	-503:	-743:	-757:	-771:	-784:	-797:	-810:
x=	-3036:	1435:	1418:	1400:	1382:	1364:	1345:	1326:	1306:	979:	959:	939:	919:	898:	877:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2718:	-833:	-844:	-854:	-863:	-873:	-881:	-889:	-896:	-903:	-910:	-915:	-920:	-925:	-929:
x=	-3036:	833:	811:	789:	766:	744:	721:	697:	674:	650:	627:	603:	579:	555:	530:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-3165:	-935:	-937:	-938:	-939:	-940:	-940:	-939:	-938:	-937:	-935:	-932:	-929:	-925:	-920:
x=	-3036:	482:	457:	433:	408:	384:	336:	311:	287:	262:	238:	213:	189:	165:	141:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-3612:	-910:	-903:	-896:	-889:	-881:	-873:	-848:	-839:	-829:	-819:	-808:	-797:	-785:	-773:
x=	-3036:	93:	69:	45:	22:	-1:	-24:	-87:	-109:	-132:	-154:	-176:	-198:	-220:	-241:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-4059:	-746:	-733:	-718:	-703:	-688:	-599:	-584:	-459:	-443:	-426:	-409:	-392:	-374:	-356:
x=	-3036:	-282:	-303:	-322:	-342:	-361:	-470:	-489:	-638:	-657:	-675:	-693:	-710:	-727:	-744:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4506:  -319:  -299:  -280:  -259:  -239:  -218:  -197:  -176:  -154:  -132:  -110:   -88:   -65:   -42:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -775:  -790:  -805:  -819:  -833:  -846:  -859:  -871:  -882:  -893:  -904:  -914:  -923:  -932:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4953:     4:    28:    51:    75:    99:   123:   147:   171:   196:   220:   245:   269:   294:   318:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -948:  -955:  -962:  -968:  -973:  -978:  -982:  -986:  -989:  -992:  -993:  -995:  -995:  -995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -361.0 м,  Y=  -688.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002490 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000996 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    38 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6015| П1|   0.001194|   0.000249 | 100.0  | 100.0 | 0.208575234  |
|                          В сумме =   0.000249   100.0                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
     Расчет по прямоугольнику 001 : 7152x4470 с шагом 447
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 540, Y= 411
                    размеры: длина(по X)= 7152, ширина(по Y)= 4470, шаг сетки= 447
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  2646 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=176)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
_____
 y=  2199 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=175)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
_____
 y=  1752 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=174)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=  1305 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=172)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_____
 y=   858 : Y-строка  5  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=167)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_____
 y=   411 : Y-строка  6  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=149)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.022: 0.015: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_____
 y=   -36 : Y-строка  7  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра= 47)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.039: 0.024: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_____
 y=  -483 : Y-строка  8  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра= 16)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
0.000:
~~~
```

```
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       540 м;  Y=       411 |
      |  Длина и ширина     : L=    7152 м;  B=    4470 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     447 м                   |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                                                     |
 2-|  .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                                                     |
 3-|  .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                                                     |
 4-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                                                     |
 5-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |- 5
   |                                                                                                     |
 6-C  .     .     .    0.001 0.001 0.002 0.004 0.022 0.015 0.003 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    C- 6
   |                                                                                                     |
 7-|  .     .     .    0.001 0.001 0.002 0.004 0.039 0.024 0.003 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 7
   |                                          ^                                                          |
 8-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.004 0.002 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |- 8
   |                                                                                                     |
 9-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                                                     |
10-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                                                     |
11-|  .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.0387911 долей ПДКмр
                                       =  0.0003879 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    93.0 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 7)       Ym =   -36.0 м
 При опасном направлении ветра  :      47 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 270
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2646:   343:   367:   392:   416:   441:   465:   489:   513:   537:   561:   585:   608:   631:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -995:  -994:  -992:  -989:  -986:  -983:  -979:  -974:  -969:  -963:  -956:  -949:  -941:  -933:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2199:   700:   723:   745:   767:   788:   810:   831:   852:   872:   892:   912:   931:   950:  1182:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -915:  -905:  -895:  -884:  -872:  -860:  -847:  -834:  -821:  -807:  -792:  -777:  -761:  -566:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1752:  1219:  1237:  1254:  1271:  1288:  1304:  1320:  1335:  1349:  1363:  1377:  1390:  1403:  1415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x=	-3036:	-534:	-517:	-500:	-482:	-464:	-445:	-426:	-407:	-387:	-367:	-347:	-326:	-305:	-284:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1305:	1455:	1466:	1477:	1486:	1495:	1504:	1512:	1520:	1526:	1533:	1539:	1544:	1548:	1552:
x=	-3036:	-209:	-187:	-165:	-143:	-120:	-97:	-74:	-50:	-27:	-3:	21:	45:	69:	93:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	858:	1558:	1561:	1562:	1563:	1571:	1580:	1580:	1580:	1580:	1579:	1577:	1575:	1572:	1569:
x=	-3036:	142:	166:	191:	215:	530:	844:	869:	879:	903:	928:	952:	977:	1001:	1025:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	411:	1561:	1556:	1550:	1544:	1537:	1529:	1521:	1513:	1504:	1494:	1484:	1473:	1462:	1450:
x=	-3036:	1074:	1098:	1122:	1145:	1169:	1192:	1215:	1239:	1261:	1284:	1306:	1328:	1350:	1372:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-36:	1425:	1411:	1397:	1383:	1368:	1353:	1337:	1321:	1304:	1287:	1269:	1251:	1233:	1214:
x=	-3036:	1414:	1434:	1454:	1474:	1494:	1513:	1532:	1550:	1568:	1586:	1603:	1620:	1636:	1652:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-483:	1176:	1156:	1135:	1115:	1094:	1073:	1051:	1029:	1007:	985:	963:	940:	917:	894:
x=	-3036:	1682:	1696:	1710:	1723:	1736:	1749:	1761:	1772:	1783:	1793:	1802:	1812:	1820:	1828:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-930:	847:	823:	799:	775:	751:	727:	702:	678:	653:	629:	604:	580:	570:	545:
x=	-3036:	1842:	1849:	1854:	1859:	1864:	1868:	1871:	1874:	1876:	1877:	1878:	1879:	1879:	1878:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1377:	496:	472:	447:	423:	311:	287:	263:	238:	215:	191:	167:	144:	121:	98:
x=	-3036:	1876:	1874:	1871:	1868:	1850:	1846:	1842:	1837:	1831:	1825:	1818:	1810:	1802:	1794:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1824:	52:	30:	8:	-14:	-35:	-57:	-77:	-98:	-118:	-138:	-158:	-177:	-196:	-214:
x=	-3036:	1775:	1765:	1754:	1743:	1731:	1719:	1706:	1692:	1678:	1664:	1649:	1634:	1618:	1602:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2271:	-390:	-407:	-424:	-441:	-457:	-473:	-488:	-503:	-743:	-757:	-771:	-784:	-797:	-810:
x=	-3036:	1435:	1418:	1400:	1382:	1364:	1345:	1326:	1306:	979:	959:	939:	919:	898:	877:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2718:	-833:	-844:	-854:	-863:	-873:	-881:	-889:	-896:	-903:	-910:	-915:	-920:	-925:	-929:
x=	-3036:	833:	811:	789:	766:	744:	721:	697:	674:	650:	627:	603:	579:	555:	530:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-3165:	-935:	-937:	-938:	-939:	-940:	-940:	-939:	-938:	-937:	-935:	-932:	-929:	-925:	-920:
x=	-3036:	482:	457:	433:	408:	384:	336:	311:	287:	262:	238:	213:	189:	165:	141:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3612:  -910:  -903:  -896:  -889:  -881:  -873:  -848:  -839:  -829:  -819:  -808:  -797:  -785:  -773:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:    93:    69:    45:    22:    -1:   -24:   -87:  -109:  -132:  -154:  -176:  -198:  -220:  -241:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4059:  -746:  -733:  -718:  -703:  -688:  -599:  -584:  -459:  -443:  -426:  -409:  -392:  -374:  -356:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -282:  -303:  -322:  -342:  -361:  -470:  -489:  -638:  -657:  -675:  -693:  -710:  -727:  -744:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4506:  -319:  -299:  -280:  -259:  -239:  -218:  -197:  -176:  -154:  -132:  -110:   -88:   -65:   -42:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -775:  -790:  -805:  -819:  -833:  -846:  -859:  -871:  -882:  -893:  -904:  -914:  -923:  -932:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4953:     4:    28:    51:    75:    99:   123:   147:   171:   196:   220:   245:   269:   294:   318:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -948:  -955:  -962:  -968:  -973:  -978:  -982:  -986:  -989:  -992:  -993:  -995:  -995:  -995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -361.0 м,  Y=  -688.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0017637 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000176 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    38 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6015| П1| 0.00021140|   0.001764 | 100.0  | 100.0 |   8.3430090  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                          В сумме =   0.001764   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
____
     Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo |   V1   |  T      X1     |    Y1     |    X2     |    Y2     |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
Объ.Пл
Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6015 П1    2.0                          0.0      266.06      123.80       10.00       10.00    0 1.0 1.000 0
0.0081600
000101 6024 П1    2.0                          0.0      873.60      574.82       10.00       10.00    0 1.0 1.000 0
0.5808400

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
```

```
|   1 |000101 6015|    0.008160| П1 |   1.457234 |   0.50  |    11.4  |
|   2 |000101 6024|    0.580840| П1 | 103.727921 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.589000 г/с                                     |
|     Сумма См по всем источникам =   105.185158 долей ПДК              |
|-----------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7152x4470 с шагом 447
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 540, Y= 411
                    размеры: длина(по X)= 7152, ширина(по Y)= 4470, шаг сетки= 447
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2646 : Y-строка  1  Cmax=  0.144 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=183)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.050: 0.056: 0.064: 0.073: 0.085: 0.099: 0.114: 0.130: 0.141: 0.144: 0.137: 0.123: 0.107: 0.092: 0.079:
0.069:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.029: 0.027: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016:
0.014:
Фоп:  118 :  121 :  125 :  129 :  134 :  141 :  149 :  159 :  171 :  183 :  195 :  206 :  215 :  223 :  229 :
233 :
Uоп: 5.00 : 4.49 : 3.97 : 3.47 : 3.02 : 2.59 : 2.25 : 1.98 : 1.82 : 1.78 : 1.87 : 2.10 : 2.42 : 2.79 : 3.24 :
3.70 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.050: 0.056: 0.064: 0.073: 0.085: 0.099: 0.114: 0.130: 0.141: 0.144: 0.136: 0.122: 0.106: 0.091: 0.078:
0.068:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~
_________
 y=  2199 : Y-строка  2  Cmax=  0.213 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=184)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.053: 0.060: 0.070: 0.082: 0.098: 0.120: 0.148: 0.180: 0.206: 0.213: 0.195: 0.164: 0.134: 0.109: 0.090:
0.076:
Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.036: 0.041: 0.043: 0.039: 0.033: 0.027: 0.022: 0.018:
0.015:
Фоп:  113 :  115 :  118 :  122 :  127 :  134 :  143 :  154 :  168 :  184 :  199 :  212 :  222 :  230 :  235 :
240 :
Uоп: 4.74 : 4.19 : 3.63 : 3.13 : 2.61 : 2.13 : 1.74 : 1.41 : 1.21 : 1.17 : 1.29 : 1.56 : 1.94 : 2.37 : 2.85 :
3.39 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.053: 0.060: 0.069: 0.082: 0.098: 0.120: 0.148: 0.180: 0.206: 0.212: 0.194: 0.163: 0.133: 0.108: 0.089:
0.075:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.065:
Cc : 0.013:
Фоп:  243 :
Uоп: 3.91 :
          :
Ви : 0.064:
Ки : 6024 :
Ви : 0.001:
Ки : 6015 :
~~~~~~~~~~~
_________
 y=  1752 : Y-строка  3  Cmax=  0.349 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=186)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.056: 0.064: 0.075: 0.091: 0.113: 0.147: 0.198: 0.264: 0.329: 0.349: 0.294: 0.230: 0.170: 0.129: 0.101:
0.083:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.040: 0.053: 0.066: 0.070: 0.059: 0.046: 0.034: 0.026: 0.020:
0.017:
Фоп:  107 :  109 :  111 :  115 :  119 :  125 :  134 :  146 :  164 :  186 :  205 :  221 :  231 :  238 :  243 :
247 :
Uоп: 4.55 : 3.97 : 3.37 : 2.82 : 2.26 : 1.75 : 1.27 : 0.88 :12.00 :12.00 : 0.73 : 1.06 : 1.51 : 2.01 : 2.55 :
3.11 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.055: 0.064: 0.075: 0.090: 0.113: 0.147: 0.197: 0.264: 0.329: 0.348: 0.293: 0.229: 0.169: 0.128: 0.100:
0.082:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.069:
Cc : 0.014:
Фоп:  250 :
Uоп: 3.68 :
          :
Ви : 0.069:
Ки : 6024 :
Ви : 0.001:
Ки : 6015 :
~~~~~~~~~~~
_________
 y=  1305 : Y-строка  4  Cmax=  0.847 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=189)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
```

```
Qc : 0.057: 0.067: 0.080: 0.098: 0.127: 0.176: 0.260: 0.422: 0.716: 0.847: 0.559: 0.321: 0.213: 0.149: 0.111:
0.088:
Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.035: 0.052: 0.084: 0.143: 0.169: 0.112: 0.064: 0.043: 0.030: 0.022:
0.018:
Фоп:  101 :  102 :  104 :  106 :  109 :  114 :  121 :  133 :  155 :  189 :  218 :  234 :  243 :  249 :  253 :
255 :
Uоп: 4.39 : 3.78 : 3.21 : 2.61 : 2.02 : 1.44 : 0.90 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.17 : 1.73 : 2.31 :
2.91 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.057: 0.067: 0.079: 0.098: 0.127: 0.176: 0.259: 0.422: 0.716: 0.847: 0.558: 0.319: 0.212: 0.148: 0.111:
0.088:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.073:
Cc : 0.015:
Фоп:  257 :
Uоп: 3.52 :
          :
Ви : 0.072:
Ки : 6024 :
Ви : 0.001:
Ки : 6015 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   858 : Y-строка  5  Cmax=  3.191 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=202)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.059: 0.069: 0.082: 0.103: 0.137: 0.198: 0.312: 0.677: 1.990: 3.191: 1.125: 0.440: 0.247: 0.163: 0.118:
0.092:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.021: 0.027: 0.040: 0.062: 0.135: 0.398: 0.638: 0.225: 0.088: 0.049: 0.033: 0.024:
0.018:
Фоп:   94 :   95 :   95 :   96 :   98 :  100 :  103 :  110 :  130 :  202 :  243 :  254 :  259 :  261 :  263 :
264 :
Uоп: 4.32 : 3.70 : 3.11 : 2.48 : 1.87 : 1.27 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.97 : 1.58 : 2.18 :
2.79 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.058: 0.068: 0.082: 0.103: 0.137: 0.198: 0.312: 0.677: 1.990: 3.191: 1.123: 0.439: 0.246: 0.162: 0.117:
0.091:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.075:
Cc : 0.015:
Фоп:  265 :
Uоп: 3.43 :
          :
Ви : 0.074:
Ки : 6024 :
Ви : 0.000:
Ки : 6015 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   411 : Y-строка  6  Cmax=  5.153 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=325)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.059: 0.069: 0.083: 0.104: 0.139: 0.201: 0.321: 0.726: 2.502: 5.153: 1.268: 0.460: 0.251: 0.164: 0.119:
0.092:
Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.040: 0.064: 0.145: 0.500: 1.031: 0.254: 0.092: 0.050: 0.033: 0.024:
0.018:
Фоп:   88 :   87 :   87 :   86 :   86 :   85 :   82 :   78 :   64 :  325 :  286 :  279 :  276 :  275 :  274 :
273 :
Uоп: 4.31 : 3.72 : 3.07 : 2.46 : 1.86 : 1.24 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.16 :12.00 :12.00 : 0.95 : 1.55 : 2.17 :
2.78 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
:
Ви : 0.058: 0.068: 0.082: 0.103: 0.138: 0.201: 0.321: 0.726: 2.502: 5.153: 1.268: 0.460: 0.250: 0.164: 0.118:
0.092:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
0.000:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :      :      :      :      :      : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.075:
Cc : 0.015:
Фоп:  273 :
Uоп: 3.39 :
          :
Ви : 0.075:
Ки : 6024 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~
_____
 y=   -36 : Y-строка  7  Cmax=  1.140 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=349)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.058: 0.068: 0.081: 0.101: 0.132: 0.186: 0.282: 0.529: 0.939: 1.140: 0.677: 0.352: 0.223: 0.153: 0.113:
0.089:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.026: 0.037: 0.056: 0.106: 0.188: 0.228: 0.135: 0.070: 0.045: 0.031: 0.023:
0.018:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   74 :   70 :   64 :   52 :   29 :  349 :  317 :  301 :  293 :  288 :  285 :
282 :
Uоп: 4.39 : 3.75 : 3.17 : 2.56 : 1.96 : 1.38 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.10 : 1.67 : 2.26 :
2.88 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.058: 0.067: 0.080: 0.100: 0.130: 0.183: 0.275: 0.487: 0.939: 1.140: 0.677: 0.352: 0.223: 0.152: 0.113:
0.089:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.042:      :      :      :      : 0.001: 0.000:      :
:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :      :      :      :      : 6015 : 6015 :      :
:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.073:
Cc : 0.015:
Фоп:  281 :
Uоп: 3.47 :
          :
Ви : 0.073:
Ки : 6024 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -483 : Y-строка  8  Cmax=  0.426 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=354)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.057: 0.065: 0.077: 0.094: 0.119: 0.158: 0.219: 0.294: 0.393: 0.426: 0.342: 0.251: 0.181: 0.134: 0.104:
0.084:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.032: 0.044: 0.059: 0.079: 0.085: 0.068: 0.050: 0.036: 0.027: 0.021:
0.017:
Фоп:   75 :   73 :   71 :   68 :   64 :   58 :   49 :   36 :   18 :  354 :  332 :  316 :  306 :  299 :  294 :
291 :
Uоп: 4.49 : 3.91 : 3.33 : 2.74 : 2.19 : 1.65 : 1.16 : 0.74 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.94 : 1.40 : 1.93 : 2.47 :
3.05 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.056: 0.065: 0.076: 0.093: 0.117: 0.154: 0.213: 0.290: 0.393: 0.426: 0.342: 0.251: 0.180: 0.133: 0.103:
0.084:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.004:      :      :      :      :      :      :      :
:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :      :      :      :      :      :      :      :
:
```

```
~~~
```

```
          :
Ви : 0.061:
Ки : 6024 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

 y= -1824 : Y-строка 11  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=357)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.048: 0.054: 0.060: 0.068: 0.077: 0.087: 0.098: 0.107: 0.113: 0.115: 0.111: 0.102: 0.092: 0.081: 0.071:
0.063:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.021: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
0.013:
Фоп:   58 :   55 :   51 :   47 :   41 :   35 :   27 :   18 :    8 :  357 :  347 :  337 :  329 :  322 :  316 :
311 :
Uоп: 5.22 : 4.72 : 4.23 : 3.76 : 3.33 : 2.96 : 2.63 : 2.40 : 2.28 : 2.24 : 2.32 : 2.51 : 2.78 : 3.21 : 3.56 :
3.97 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.048: 0.053: 0.059: 0.067: 0.076: 0.086: 0.097: 0.107: 0.113: 0.115: 0.110: 0.102: 0.091: 0.081: 0.071:
0.063:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :      :      :      :      :      :      :      :
:
~~~~~~~~~~~
```

```
   |                                                                                                                 |
 4-| 0.057 0.067 0.080 0.098 0.127 0.176 0.260 0.422 0.716 0.847 0.559 0.321 0.213 0.149 0.111 0.088 0.073 |- 4
   |                                                                                                                 |
 5-| 0.059 0.069 0.082 0.103 0.137 0.198 0.312 0.677 1.990 3.191 1.125 0.440 0.247 0.163 0.118 0.092 0.075 |- 5
   |                                                                                                                 |
 6-C 0.059 0.069 0.083 0.104 0.139 0.201 0.321 0.726 2.502 5.153 1.268 0.460 0.251 0.164 0.119 0.092 0.075 C- 6
   |                                                       ^                                                         |
 7-| 0.058 0.068 0.081 0.101 0.132 0.186 0.282 0.529 0.939 1.140 0.677 0.352 0.223 0.153 0.113 0.089 0.073 |- 7
   |                                                   ^                                                             |
 8-| 0.057 0.065 0.077 0.094 0.119 0.158 0.219 0.294 0.393 0.426 0.342 0.251 0.181 0.134 0.104 0.084 0.070 |- 8
   |                                                                                                                 |
 9-| 0.054 0.062 0.072 0.086 0.104 0.129 0.162 0.200 0.232 0.239 0.217 0.179 0.142 0.113 0.092 0.077 0.066 |- 9
   |                                                                                                                 |
10-| 0.051 0.058 0.066 0.077 0.090 0.105 0.123 0.141 0.155 0.158 0.148 0.131 0.113 0.096 0.081 0.070 0.061 |-10
   |                                                                                                                 |
11-| 0.048 0.054 0.060 0.068 0.077 0.087 0.098 0.107 0.113 0.115 0.111 0.102 0.092 0.081 0.071 0.063 0.056 |-11
   |                                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> См = 5.1534853 долей ПДКмр
= 1.0306971 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 987.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 6) Ym = 411.0 м
При опасном направлении ветра : 325 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.16 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :304 район им. Беимбета Майлина.
Объект :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026-2033 (СП) Расчет проводился 03.04.2026 16:43
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 270
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

```
            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	2646:	343:	367:	392:	416:	441:	465:	489:	513:	537:	561:	585:	608:	631:	655:
x=	-3036:	-995:	-994:	-992:	-989:	-986:	-983:	-979:	-974:	-969:	-963:	-956:	-949:	-941:	-933:
Qc :	0.168:	0.168:	0.169:	0.169:	0.170:	0.171:	0.171:	0.172:	0.173:	0.174:	0.175:	0.176:	0.177:	0.178:	0.179:
Cc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:
Фоп:	82 :	83 :	84 :	85 :	85 :	86 :	87 :	87 :	88 :	89 :	90 :	90 :	91 :	92 :	93 :
Uоп:	1.52 :	1.52 :	1.52 :	1.51 :	1.50 :	1.49 :	1.49 :	1.48 :	1.47 :	1.46 :	1.46 :	1.45 :	1.44 :	1.43 :	1.42 :
Ви :	0.167:	0.168:	0.168:	0.168:	0.170:	0.170:	0.171:	0.172:	0.173:	0.173:	0.174:	0.175:	0.176:	0.178:	0.179:
Ки :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	
Ки :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	

y=	2199:	700:	723:	745:	767:	788:	810:	831:	852:	872:	892:	912:	931:	950:	1182:
x=	-3036:	-915:	-905:	-895:	-884:	-872:	-860:	-847:	-834:	-821:	-807:	-792:	-777:	-761:	-566:
Qc :	0.180:	0.182:	0.183:	0.184:	0.186:	0.187:	0.189:	0.190:	0.192:	0.194:	0.196:	0.198:	0.200:	0.202:	0.226:
Cc :	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.040:	0.045:
Фоп:	93 :	94 :	95 :	96 :	96 :	97 :	98 :	99 :	99 :	100 :	101 :	101 :	102 :	103 :	113 :
Uоп:	1.41 :	1.40 :	1.38 :	1.37 :	1.36 :	1.35 :	1.34 :	1.32 :	1.31 :	1.30 :	1.28 :	1.27 :	1.25 :	1.24 :	1.08 :
Ви :	0.180:	0.181:	0.182:	0.184:	0.185:	0.187:	0.188:	0.190:	0.192:	0.194:	0.196:	0.197:	0.200:	0.202:	0.226:
Ки :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :

y=	1752:	1219:	1237:	1254:	1271:	1288:	1304:	1320:	1335:	1349:	1363:	1377:	1390:	1403:	1415:
x=	-3036:	-534:	-517:	-500:	-482:	-464:	-445:	-426:	-407:	-387:	-367:	-347:	-326:	-305:	-284:
Qc :	0.228:	0.230:	0.231:	0.233:	0.235:	0.236:	0.240:	0.242:	0.244:	0.246:	0.249:	0.251:	0.254:	0.256:	0.259:
Cc :	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.052:
Фоп:	114 :	115 :	115 :	116 :	117 :	118 :	119 :	120 :	121 :	122 :	122 :	123 :	124 :	125 :	126 :
Uоп:	1.07 :	1.06 :	1.05 :	1.04 :	1.03 :	1.04 :	1.00 :	0.99 :	0.98 :	0.97 :	0.95 :	0.94 :	0.93 :	0.91 :	0.90 :
Ви :	0.228:	0.230:	0.231:	0.233:	0.235:	0.236:	0.239:	0.242:	0.244:	0.246:	0.249:	0.251:	0.254:	0.256:	0.259:
Ки :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :

y=	1305:	1455:	1466:	1477:	1486:	1495:	1504:	1512:	1520:	1526:	1533:	1539:	1544:	1548:	1552:
x=	-3036:	-209:	-187:	-165:	-143:	-120:	-97:	-74:	-50:	-27:	-3:	21:	45:	69:	93:
Qc :	0.266:	0.269:	0.271:	0.274:	0.277:	0.279:	0.283:	0.285:	0.289:	0.291:	0.294:	0.299:	0.304:	0.310:	0.315:
Cc :	0.053:	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.056:	0.057:	0.057:	0.058:	0.058:	0.059:	0.060:	0.061:	0.062:	0.063:
Фоп:	128 :	129 :	130 :	131 :	132 :	133 :	134 :	135 :	136 :	137 :	138 :	139 :	139 :	140 :	141 :
Uоп:	0.87 :	0.85 :	0.84 :	0.83 :	0.81 :	0.81 :	0.78 :	0.77 :	0.75 :	0.74 :	0.72 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.266:	0.269:	0.271:	0.274:	0.277:	0.279:	0.282:	0.285:	0.288:	0.291:	0.294:	0.299:	0.304:	0.310:	0.315:
Ки :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :

y=	858:	1558:	1561:	1562:	1563:	1571:	1580:	1580:	1580:	1580:	1579:	1577:	1575:	1572:	1569:
x=	-3036:	142:	166:	191:	215:	530:	844:	869:	879:	903:	928:	952:	977:	1001:	1025:
Qc :	0.321:	0.327:	0.333:	0.340:	0.347:	0.434:	0.473:	0.474:	0.474:	0.473:	0.474:	0.473:	0.474:	0.474:	0.473:
Cc :	0.064:	0.065:	0.067:	0.068:	0.069:	0.087:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:
Фоп:	142 :	143 :	144 :	145 :	146 :	161 :	178 :	180 :	180 :	182 :	183 :	184 :	186 :	187 :	189 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.321:	0.327:	0.333:	0.340:	0.347:	0.434:	0.473:	0.474:	0.474:	0.473:	0.474:	0.473:	0.474:	0.474:	0.473:
Ки :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :

y=	411:	1561:	1556:	1550:	1544:	1537:	1529:	1521:	1513:	1504:	1494:	1484:	1473:	1462:	1450:
x=	-3036:	1074:	1098:	1122:	1145:	1169:	1192:	1215:	1239:	1261:	1284:	1306:	1328:	1350:	1372:
Qc :	0.474:	0.472:	0.473:	0.473:	0.472:	0.473:	0.472:	0.474:	0.472:	0.472:	0.473:	0.472:	0.473:	0.473:	0.472:
Cc :	0.095:	0.094:	0.095:	0.095:	0.094:	0.095:	0.094:	0.095:	0.094:	0.094:	0.095:	0.094:	0.095:	0.095:	0.094:
Фоп:	190 :	191 :	193 :	194 :	196 :	197 :	198 :	200 :	201 :	203 :	204 :	205 :	207 :	208 :	210 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.474:	0.472:	0.473:	0.473:	0.472:	0.473:	0.472:	0.473:	0.472:	0.472:	0.473:	0.471:	0.473:	0.472:	0.472:
Ки :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :
Ви :															0.001:
Ки :															6015 :

y=	-36:	1425:	1411:	1397:	1383:	1368:	1353:	1337:	1321:	1304:	1287:	1269:	1251:	1233:	1214:
x=	-3036:	1414:	1434:	1454:	1474:	1494:	1513:	1532:	1550:	1568:	1586:	1603:	1620:	1636:	1652:
Qc :	0.473:	0.472:	0.474:	0.474:	0.473:	0.474:	0.473:	0.474:	0.474:	0.474:	0.474:	0.474:	0.475:	0.475:	0.474:
Cc :	0.095:	0.094:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:
Фоп:	211 :	212 :	214 :	215 :	217 :	218 :	219 :	221 :	222 :	224 :	225 :	226 :	228 :	229 :	231 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.472:	0.471:	0.473:	0.473:	0.472:	0.473:	0.471:	0.472:	0.472:	0.472:	0.472:	0.471:	0.472:	0.472:	0.471:
Ки :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :

y=	-483:	1176:	1156:	1135:	1115:	1094:	1073:	1051:	1029:	1007:	985:	963:	940:	917:	894:
x=	-3036:	1682:	1696:	1710:	1723:	1736:	1749:	1761:	1772:	1783:	1793:	1802:	1812:	1820:	1828:
Qc :	0.475:	0.474:	0.475:	0.475:	0.474:	0.475:	0.474:	0.474:	0.475:	0.473:	0.474:	0.474:	0.473:	0.474:	0.473:
Cc :	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:
Фоп:	232 :	233 :	235 :	236 :	238 :	239 :	240 :	242 :	243 :	245 :	246 :	247 :	249 :	250 :	251 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.473:	0.471:	0.472:	0.473:	0.472:	0.473:	0.472:	0.472:	0.473:	0.472:	0.473:	0.473:	0.472:	0.473:	0.471:
Ки :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :

y=	-930:	847:	823:	799:	775:	751:	727:	702:	678:	653:	629:	604:	580:	570:	545:
x=	-3036:	1842:	1849:	1854:	1859:	1864:	1868:	1871:	1874:	1876:	1877:	1878:	1879:	1879:	1878:
Qc :	0.474:	0.474:	0.473:	0.474:	0.473:	0.474:	0.473:	0.474:	0.474:	0.473:	0.475:	0.474:	0.473:	0.474:	0.474:
Cc :	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:
Фоп:	253 :	254 :	256 :	257 :	259 :	260 :	261 :	263 :	264 :	266 :	267 :	268 :	270 :	270 :	272 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.473:	0.473:	0.473:	0.474:	0.472:	0.474:	0.473:	0.473:	0.474:	0.473:	0.474:	0.474:	0.473:	0.474:	0.474:
Ки :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:											
Ки :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :											

y=	-1377:	496:	472:	447:	423:	311:	287:	263:	238:	215:	191:	167:	144:	121:	98:
x=	-3036:	1876:	1874:	1871:	1868:	1850:	1846:	1842:	1837:	1831:	1825:	1818:	1810:	1802:	1794:

Qc :	0.475:	0.472:	0.474:	0.473:	0.473:	0.469:	0.465:	0.463:	0.460:	0.458:	0.456:	0.453:	0.452:	0.450:	0.446:
Cc :	0.095:	0.094:	0.095:	0.095:	0.095:	0.094:	0.093:	0.093:	0.092:	0.092:	0.091:	0.091:	0.090:	0.090:	0.089:
Фоп:	273 :	274 :	276 :	277 :	279 :	285 :	286 :	288 :	289 :	291 :	292 :	293 :	295 :	296 :	297 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.475:	0.472:	0.474:	0.473:	0.473:	0.469:	0.465:	0.463:	0.460:	0.458:	0.456:	0.453:	0.452:	0.450:	0.446:
Ки :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :

y=	-1824:	52:	30:	8:	-14:	-35:	-57:	-77:	-98:	-118:	-138:	-158:	-177:	-196:	-214:
x=	-3036:	1775:	1765:	1754:	1743:	1731:	1719:	1706:	1692:	1678:	1664:	1649:	1634:	1618:	1602:
Qc :	0.445:	0.443:	0.440:	0.439:	0.437:	0.434:	0.432:	0.431:	0.428:	0.427:	0.426:	0.423:	0.421:	0.420:	0.418:
Cc :	0.089:	0.089:	0.088:	0.088:	0.087:	0.087:	0.086:	0.086:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.084:	0.084:	0.084:
Фоп:	299 :	300 :	301 :	303 :	304 :	305 :	307 :	308 :	309 :	311 :	312 :	313 :	315 :	316 :	317 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.445:	0.443:	0.440:	0.439:	0.437:	0.434:	0.432:	0.431:	0.428:	0.427:	0.426:	0.423:	0.421:	0.420:	0.418:
Ки :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :

y=	-2271:	-390:	-407:	-424:	-441:	-457:	-473:	-488:	-503:	-743:	-757:	-771:	-784:	-797:	-810:
x=	-3036:	1435:	1418:	1400:	1382:	1364:	1345:	1326:	1306:	979:	959:	939:	919:	898:	877:
Qc :	0.416:	0.389:	0.385:	0.381:	0.376:	0.372:	0.369:	0.365:	0.362:	0.288:	0.285:	0.281:	0.278:	0.275:	0.271:
Cc :	0.083:	0.078:	0.077:	0.076:	0.075:	0.074:	0.074:	0.073:	0.072:	0.058:	0.057:	0.056:	0.056:	0.055:	0.054:
Фоп:	319 :	330 :	331 :	332 :	333 :	335 :	336 :	337 :	338 :	355 :	356 :	357 :	358 :	359 :	0 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.75 :	0.77 :	0.79 :	0.80 :	0.82 :	0.84 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.416:	0.389:	0.385:	0.381:	0.376:	0.372:	0.369:	0.365:	0.362:	0.288:	0.285:	0.281:	0.278:	0.275:	0.271:
Ки :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :

y=	-2718:	-833:	-844:	-854:	-863:	-873:	-881:	-889:	-896:	-903:	-910:	-915:	-920:	-925:	-929:
x=	-3036:	833:	811:	789:	766:	744:	721:	697:	674:	650:	627:	603:	579:	555:	530:
Qc :	0.268:	0.265:	0.262:	0.259:	0.256:	0.253:	0.250:	0.248:	0.245:	0.243:	0.240:	0.238:	0.236:	0.233:	0.231:
Cc :	0.054:	0.053:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.048:	0.048:	0.047:	0.047:	0.046:
Фоп:	1 :	2 :	2 :	3 :	4 :	5 :	6 :	7 :	8 :	9 :	9 :	10 :	11 :	12 :	13 :
Uоп:	0.85 :	0.87 :	0.89 :	0.90 :	0.92 :	0.93 :	0.95 :	0.96 :	0.97 :	0.99 :	1.00 :	1.01 :	1.03 :	1.04 :	1.05 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.268:	0.265:	0.261:	0.259:	0.256:	0.253:	0.250:	0.248:	0.245:	0.242:	0.240:	0.237:	0.235:	0.233:	0.231:
Ки :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :

y=	-3165:	-935:	-937:	-938:	-939:	-940:	-940:	-939:	-938:	-937:	-935:	-932:	-929:	-925:	-920:
x=	-3036:	482:	457:	433:	408:	384:	336:	311:	287:	262:	238:	213:	189:	165:	141:
Qc :	0.229:	0.227:	0.225:	0.224:	0.221:	0.220:	0.217:	0.215:	0.214:	0.212:	0.210:	0.209:	0.208:	0.207:	0.206:
Cc :	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:	0.041:
Фоп:	14 :	14 :	15 :	16 :	17 :	18 :	19 :	20 :	21 :	22 :	23 :	24 :	24 :	25 :	26 :
Uоп:	1.06 :	1.08 :	1.08 :	1.10 :	1.12 :	1.12 :	1.14 :	1.15 :	1.16 :	1.17 :	1.18 :	1.19 :	1.20 :	1.21 :	1.22 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.229:	0.227:	0.224:	0.223:	0.221:	0.220:	0.216:	0.215:	0.213:	0.211:	0.210:	0.208:	0.207:	0.206:	0.204:
Ки :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :
Ви :	:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :

y=	-3612:	-910:	-903:	-896:	-889:	-881:	-873:	-848:	-839:	-829:	-819:	-808:	-797:	-785:	-773:
x=	-3036:	93:	69:	45:	22:	-1:	-24:	-87:	-109:	-132:	-154:	-176:	-198:	-220:	-241:
Qc :	0.204:	0.203:	0.202:	0.201:	0.200:	0.200:	0.199:	0.197:	0.196:	0.195:	0.194:	0.194:	0.193:	0.192:	0.192:
Cc :	0.041:	0.041:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:
Фоп:	27 :	28 :	28 :	29 :	30 :	31 :	32 :	34 :	35 :	35 :	36 :	37 :	38 :	39 :	39 :
Uоп:	1.23 :	1.24 :	1.24 :	1.25 :	1.26 :	1.27 :	1.27 :	1.29 :	1.30 :	1.30 :	1.31 :	1.32 :	1.32 :	1.33 :	1.34 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.203:	0.202:	0.201:	0.200:	0.199:	0.198:	0.197:	0.195:	0.193:	0.192:	0.192:	0.191:	0.190:	0.189:	0.188:
Ки :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :

y=	-4059:	-746:	-733:	-718:	-703:	-688:	-599:	-584:	-459:	-443:	-426:	-409:	-392:	-374:	-356:
x=	-3036:	-282:	-303:	-322:	-342:	-361:	-470:	-489:	-638:	-657:	-675:	-693:	-710:	-727:	-744:
Qc :	0.191:	0.191:	0.191:	0.190:	0.190:	0.190:	0.187:	0.186:	0.180:	0.178:	0.177:	0.176:	0.176:	0.175:	0.174:
Cc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Фоп:	40 :	41 :	42 :	43 :	43 :	44 :	49 :	50 :	56 :	56 :	57 :	58 :	59 :	59 :	60 :
Uоп:	1.34 :	1.34 :	1.35 :	1.35 :	1.36 :	1.36 :	1.38 :	1.39 :	1.45 :	1.46 :	1.47 :	1.47 :	1.48 :	1.49 :	1.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.188:	0.188:	0.187:	0.187:	0.186:	0.186:	0.183:	0.182:	0.175:	0.174:	0.173:	0.172:	0.171:	0.171:	0.170:
Ки :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :
Ви :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

```
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=  -4506:  -319:  -299:  -280:  -259:  -239:  -218:  -197:  -176:  -154:  -132:  -110:   -88:   -65:   -42:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -775:  -790:  -805:  -819:  -833:  -846:  -859:  -871:  -882:  -893:  -904:  -914:  -923:  -932:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.173: 0.172: 0.171: 0.171: 0.170: 0.170: 0.169: 0.168: 0.168: 0.168: 0.167: 0.167: 0.166: 0.166: 0.166:
Cc : 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Фоп:   61 :   62 :   62 :   63 :   64 :   65 :   65 :   66 :   67 :   68 :   68 :   69 :   70 :   71 :   71 :
Uоп: 1.50 : 1.51 : 1.52 : 1.53 : 1.52 : 1.53 : 1.53 : 1.53 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.56 : 1.56 : 1.56 : 1.55 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.169: 0.168: 0.168: 0.167: 0.167: 0.166: 0.166: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=  -4953:     4:    28:    51:    75:    99:   123:   147:   171:   196:   220:   245:   269:   294:   318:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -948:  -955:  -962:  -968:  -973:  -978:  -982:  -986:  -989:  -992:  -993:  -995:  -995:  -995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.165: 0.165: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.167: 0.167: 0.168:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034:
Фоп:   72 :   73 :   74 :   74 :   75 :   76 :   76 :   77 :   78 :   79 :   79 :   80 :   81 :   82 :   82 :
Uоп: 1.55 : 1.55 : 1.55 : 1.55 : 1.55 : 1.56 : 1.56 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.53 : 1.53 : 1.53 : 1.52 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1736.0 м,  Y=  1094.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4752203 доли ПДКмр|
                                     |       0.0950441 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6024| П1|     0.5808|   0.472951 |  99.5  |  99.5 | 0.814253271  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.472951    99.5                     |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002269     0.5                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

_____________________________________________________________________________________________
____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T      X1     |     Y1     |     X2     |     Y2     |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
Объ.Пл
Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6015 П1    2.0                          0.0      266.06      123.80       10.00       10.00    0 1.0 1.000 0
0.0013270
000101 6024 П1    2.0                          0.0      873.60      574.82       10.00       10.00    0 1.0 1.000 0
0.0943700

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6015|    0.001327| П1 |   0.118490 |   0.50   |    11.4  |
```

```
|   2 |000101 6024|    0.094370| П1 |   8.426420 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.095697 г/с                                     |
|     Сумма См по всем источникам =     8.544909 долей ПДК              |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7152x4470 с шагом 447
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 540, Y= 411
                    размеры: длина(по X)= 7152, ширина(по Y)= 4470, шаг сетки= 447
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2646 : Y-строка  1  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=183)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~

_________
 y=  2199 : Y-строка  2  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=184)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~

_________
```

```
 y=  1752 : Y-строка  3  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=186)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.027: 0.028: 0.024: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~

_________
 y=  1305 : Y-строка  4  Cmax=  0.069 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=189)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.034: 0.058: 0.069: 0.045: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009:
0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.014: 0.023: 0.028: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
0.003:
Фоп:  101 :  102 :  104 :  106 :  109 :  114 :  121 :  133 :  155 :  189 :  218 :  234 :  243 :  249 :  253 :
255 :
Uоп: 4.39 : 3.78 : 3.21 : 2.61 : 2.02 : 1.44 : 0.90 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.17 : 1.73 : 2.31 :
2.91 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.034: 0.058: 0.069: 0.045: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009:
0.007:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.002:
Фоп:  257 :
Uоп: 3.52 :
          :
Ви : 0.006:
Ки : 6024 :
~~~~~~~~~~

_________
 y=   858 : Y-строка  5  Cmax=  0.259 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=202)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.055: 0.162: 0.259: 0.091: 0.036: 0.020: 0.013: 0.010:
0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.022: 0.065: 0.104: 0.037: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004:
0.003:
Фоп:   94 :   95 :   95 :   96 :   98 :  100 :  103 :  110 :  130 :  202 :  243 :  254 :  259 :  261 :  263 :
264 :
Uоп: 4.32 : 3.70 : 3.11 : 2.48 : 1.87 : 1.27 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.97 : 1.58 : 2.18 :
2.79 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.055: 0.162: 0.259: 0.091: 0.036: 0.020: 0.013: 0.010:
0.007:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.002:
Фоп:  265 :
Uоп: 3.43 :
          :
Ви : 0.006:
Ки : 6024 :
~~~~~~~~~~

_________
 y=   411 : Y-строка  6  Cmax=  0.419 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=325)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.026: 0.059: 0.203: 0.419: 0.103: 0.037: 0.020: 0.013: 0.010:
0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.024: 0.081: 0.167: 0.041: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004:
0.003:
Фоп:   88 :   87 :   87 :   86 :   86 :   85 :   82 :   78 :   64 :  325 :  286 :  279 :  276 :  275 :  274 :
273 :
Uоп: 4.31 : 3.72 : 3.07 : 2.46 : 1.86 : 1.24 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.16 :12.00 :12.00 : 0.95 : 1.55 : 2.17 :
2.78 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.026: 0.059: 0.203: 0.419: 0.103: 0.037: 0.020: 0.013: 0.010:
0.007:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.002:
Фоп:  273 :
Uоп: 3.39 :
          :
Ви : 0.006:
Ки : 6024 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -36 : Y-строка  7  Cmax=  0.093 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=349)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.043: 0.076: 0.093: 0.055: 0.029: 0.018: 0.012: 0.009:
0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.031: 0.037: 0.022: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
0.003:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   74 :   70 :   64 :   52 :   29 :  349 :  317 :  301 :  293 :  288 :  285 :
282 :
Uоп: 4.39 : 3.75 : 3.17 : 2.56 : 1.96 : 1.38 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.10 : 1.67 : 2.26 :
2.88 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.040: 0.076: 0.093: 0.055: 0.029: 0.018: 0.012: 0.009:
0.007:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.003:      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ки :      :      :      :      :      : 6015 : 6015 :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.002:
Фоп:  281 :
Uоп: 3.47 :
          :
Ви : 0.006:
Ки : 6024 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -483 : Y-строка  8  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=354)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.032: 0.035: 0.028: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008:
0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
```

```
Qc : 0.006:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~

 y=  -930 : Y-строка  9  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~

 y= -1377 : Y-строка 10  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=357)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~

 y= -1824 : Y-строка 11  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=357)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   987.0 м,  Y=   411.0 м

                                        _______________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4186475 доли ПДКмр|
                                     |       0.1674590 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   325 град.
                        и скорости ветра  7.16 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6024| П1|     0.0944|   0.418647 | 100.0  | 100.0 |   4.4362345  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      540 м;  Y=      411 |
```

```
      |  Длина и ширина     : L=   7152 м;  B=   4470 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    447 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.011 0.012 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 1
   |                                                                                                       |
 2-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.017 0.017 0.016 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 2
   |                                                                                                       |
 3-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.021 0.027 0.028 0.024 0.019 0.014 0.010 0.008 0.007 0.006 |- 3
   |                                                                                                       |
 4-| 0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.021 0.034 0.058 0.069 0.045 0.026 0.017 0.012 0.009 0.007 0.006 |- 4
   |                                                                                                       |
 5-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.016 0.025 0.055 0.162 0.259 0.091 0.036 0.020 0.013 0.010 0.007 0.006 |- 5
   |                                                                                                       |
 6-C 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.016 0.026 0.059 0.203 0.419 0.103 0.037 0.020 0.013 0.010 0.007 0.006 C- 6
   |                                                       ^                                               |
 7-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.015 0.023 0.043 0.076 0.093 0.055 0.029 0.018 0.012 0.009 0.007 0.006 |- 7
   |                                             ^                                                         |
 8-| 0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.018 0.024 0.032 0.035 0.028 0.020 0.015 0.011 0.008 0.007 0.006 |- 8
   |                                                                                                       |
 9-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.016 0.019 0.019 0.018 0.015 0.012 0.009 0.008 0.006 0.005 |- 9
   |                                                                                                       |
10-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.013 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-10
   |                                                                                                       |
11-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |-11
   |                                                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.4186475 долей ПДКмр
                                        =  0.1674590 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   987.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 6)      Yм =   411.0 м
 При опасном направлении ветра  :     325 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.16 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 270
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2646:   343:   367:   392:   416:   441:   465:   489:   513:   537:   561:   585:   608:   631:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -995:  -994:  -992:  -989:  -986:  -983:  -979:  -974:  -969:  -963:  -956:  -949:  -941:  -933:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2199:   700:   723:   745:   767:   788:   810:   831:   852:   872:   892:   912:   931:   950:  1182:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -915:  -905:  -895:  -884:  -872:  -860:  -847:  -834:  -821:  -807:  -792:  -777:  -761:  -566:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.018:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1752:  1219:  1237:  1254:  1271:  1288:  1304:  1320:  1335:  1349:  1363:  1377:  1390:  1403:  1415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -534:  -517:  -500:  -482:  -464:  -445:  -426:  -407:  -387:  -367:  -347:  -326:  -305:  -284:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	1305:	1455:	1466:	1477:	1486:	1495:	1504:	1512:	1520:	1526:	1533:	1539:	1544:	1548:	1552:
x=	-3036:	-209:	-187:	-165:	-143:	-120:	-97:	-74:	-50:	-27:	-3:	21:	45:	69:	93:
Qc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.026:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	858:	1558:	1561:	1562:	1563:	1571:	1580:	1580:	1580:	1580:	1579:	1577:	1575:	1572:	1569:
x=	-3036:	142:	166:	191:	215:	530:	844:	869:	879:	903:	928:	952:	977:	1001:	1025:
Qc :	0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.035:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Cc :	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:

y=	411:	1561:	1556:	1550:	1544:	1537:	1529:	1521:	1513:	1504:	1494:	1484:	1473:	1462:	1450:
x=	-3036:	1074:	1098:	1122:	1145:	1169:	1192:	1215:	1239:	1261:	1284:	1306:	1328:	1350:	1372:
Qc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:

y=	-36:	1425:	1411:	1397:	1383:	1368:	1353:	1337:	1321:	1304:	1287:	1269:	1251:	1233:	1214:
x=	-3036:	1414:	1434:	1454:	1474:	1494:	1513:	1532:	1550:	1568:	1586:	1603:	1620:	1636:	1652:
Qc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.038:	0.039:	0.038:	0.039:	0.039:	0.038:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:

y=	-483:	1176:	1156:	1135:	1115:	1094:	1073:	1051:	1029:	1007:	985:	963:	940:	917:	894:
x=	-3036:	1682:	1696:	1710:	1723:	1736:	1749:	1761:	1772:	1783:	1793:	1802:	1812:	1820:	1828:
Qc :	0.039:	0.038:	0.039:	0.039:	0.038:	0.039:	0.038:	0.039:	0.039:	0.038:	0.039:	0.039:	0.038:	0.039:	0.038:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:

y=	-930:	847:	823:	799:	775:	751:	727:	702:	678:	653:	629:	604:	580:	570:	545:
x=	-3036:	1842:	1849:	1854:	1859:	1864:	1868:	1871:	1874:	1876:	1877:	1878:	1879:	1879:	1878:
Qc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:

y=	-1377:	496:	472:	447:	423:	311:	287:	263:	238:	215:	191:	167:	144:	121:	98:
x=	-3036:	1876:	1874:	1871:	1868:	1850:	1846:	1842:	1837:	1831:	1825:	1818:	1810:	1802:	1794:
Qc :	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:

y=	-1824:	52:	30:	8:	-14:	-35:	-57:	-77:	-98:	-118:	-138:	-158:	-177:	-196:	-214:
x=	-3036:	1775:	1765:	1754:	1743:	1731:	1719:	1706:	1692:	1678:	1664:	1649:	1634:	1618:	1602:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:
Cc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:

y=	-2271:	-390:	-407:	-424:	-441:	-457:	-473:	-488:	-503:	-743:	-757:	-771:	-784:	-797:	-810:
x=	-3036:	1435:	1418:	1400:	1382:	1364:	1345:	1326:	1306:	979:	959:	939:	919:	898:	877:
Qc :	0.034:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:
Cc :	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

y=	-2718:	-833:	-844:	-854:	-863:	-873:	-881:	-889:	-896:	-903:	-910:	-915:	-920:	-925:	-929:
x=	-3036:	833:	811:	789:	766:	744:	721:	697:	674:	650:	627:	603:	579:	555:	530:
Qc :	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:

y=	-3165:	-935:	-937:	-938:	-939:	-940:	-940:	-939:	-938:	-937:	-935:	-932:	-929:	-925:	-920:
x=	-3036:	482:	457:	433:	408:	384:	336:	311:	287:	262:	238:	213:	189:	165:	141:
Qc :	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:

y=	-3612:	-910:	-903:	-896:	-889:	-881:	-873:	-848:	-839:	-829:	-819:	-808:	-797:	-785:	-773:

```
 x=  -3036:    93:    69:    45:    22:    -1:   -24:   -87:  -109:  -132:  -154:  -176:  -198:  -220:  -241:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4059:  -746:  -733:  -718:  -703:  -688:  -599:  -584:  -459:  -443:  -426:  -409:  -392:  -374:  -356:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -282:  -303:  -322:  -342:  -361:  -470:  -489:  -638:  -657:  -675:  -693:  -710:  -727:  -744:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4506:  -319:  -299:  -280:  -259:  -239:  -218:  -197:  -176:  -154:  -132:  -110:   -88:   -65:   -42:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -775:  -790:  -805:  -819:  -833:  -846:  -859:  -871:  -882:  -893:  -904:  -914:  -923:  -932:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4953:     4:    28:    51:    75:    99:   123:   147:   171:   196:   220:   245:   269:   294:   318:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -948:  -955:  -962:  -968:  -973:  -978:  -982:  -986:  -989:  -992:  -993:  -995:  -995:  -995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1736.0 м,  Y=  1094.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0386051 доли ПДКмр|
                                     |       0.0154420 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6024| П1|     0.0944|   0.038421 |  99.5  |  99.5 | 0.407126635  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.038421    99.5                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000185     0.5                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

_____
     Код     |Тип|  H   |   D   |  Wo |    V1   |  T      X1      |     Y1     |     X2     |     Y2     |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
Объ.Пл
Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6024 П1     2.0                          0.0      873.60      574.82       10.00       10.00    0 3.0 1.000 0
0.0960360

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6024|    0.096036| П1 |  68.601433 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=     0.096036 г/с                                  |
|     Сумма См по всем источникам =     68.601433 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
```

```
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7152x4470 с шагом 447
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 540, Y= 411
                    размеры: длина(по X)= 7152, ширина(по Y)= 4470, шаг сетки= 447
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2646 : Y-строка  1  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=183)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2199 : Y-строка  2  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=184)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.024: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1752 : Y-строка  3  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=186)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
```

```
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.039: 0.041: 0.035: 0.026: 0.019: 0.014: 0.010:
0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~
_____
 y=  1305 : Y-строка  4  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=189)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.030: 0.050: 0.084: 0.098: 0.065: 0.038: 0.024: 0.016: 0.012:
0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.015: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
0.001:
Фоп:  101 :  102 :  104 :  106 :  109 :  114 :  121 :  133 :  155 :  189 :  218 :  234 :  243 :  249 :  253 :
255 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.007:
Cc : 0.001:
Фоп:  257 :
Uоп:12.00 :
~~~~~~~~~~
_____
 y=   858 : Y-строка  5  Cmax=  0.778 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=202)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.037: 0.079: 0.327: 0.778: 0.136: 0.052: 0.028: 0.018: 0.012:
0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.049: 0.117: 0.020: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:
0.001:
Фоп:   94 :   95 :   95 :   96 :   98 :  100 :  103 :  110 :  130 :  202 :  243 :  254 :  259 :  262 :  263 :
264 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.007:
Cc : 0.001:
Фоп:  265 :
Uоп:12.00 :
~~~~~~~~~~
_____
 y=   411 : Y-строка  6  Cmax=  1.496 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=325)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.038: 0.085: 0.553: 1.496: 0.159: 0.054: 0.029: 0.018: 0.013:
0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.083: 0.224: 0.024: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:
0.001:
Фоп:   88 :   87 :   87 :   86 :   86 :   84 :   82 :   78 :   64 :  325 :  286 :  279 :  276 :  275 :  274 :
273 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.007:
Cc : 0.001:
Фоп:  273 :
Uоп:12.00 :
~~~~~~~~~~
_____
```

```
 y=   -36 : Y-строка  7  Cmax=  0.139 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=349)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.032: 0.057: 0.110: 0.139: 0.079: 0.042: 0.025: 0.017: 0.012:
0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.017: 0.021: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
0.001:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   74 :   70 :   64 :   52 :   29 :  349 :  317 :  301 :  293 :  288 :  285 :
282 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.007:
Cc : 0.001:
Фоп:  281 :
Uоп:12.00 :
~~~~~~~~~~

_________
 y=  -483 : Y-строка  8  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=354)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.034: 0.046: 0.050: 0.041: 0.029: 0.020: 0.014: 0.011:
0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.007:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~

_________
 y=  -930 : Y-строка  9  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.027: 0.024: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009:
0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~

_________
 y= -1377 : Y-строка 10  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=357)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~

_________
 y= -1824 : Y-строка 11  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=357)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   987.0 м,  Y=   411.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.4956559 доли ПДКмр|
                                     |       0.2243484 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   325 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6024| П1|     0.0960|   1.495656 | 100.0  | 100.0 |  15.5739088  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   1.495656   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      540 м;  Y=      411 |
      |  Длина и ширина     : L=   7152 м;  B=   4470 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    447 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.015 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 |- 1
   |                                                                                                       |
 2-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.016 0.020 0.023 0.024 0.022 0.018 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 |- 2
   |                                                                                                       |
 3-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.022 0.030 0.039 0.041 0.035 0.026 0.019 0.014 0.010 0.008 0.006 |- 3
   |                                                                                                       |
 4-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.019 0.030 0.050 0.084 0.098 0.065 0.038 0.024 0.016 0.012 0.009 0.007 |- 4
   |                                                                                                       |
 5-| 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.022 0.037 0.079 0.327 0.778 0.136 0.052 0.028 0.018 0.012 0.009 0.007 |- 5
   |                                                                                                       |
 6-C 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.022 0.038 0.085 0.553 1.496 0.159 0.054 0.029 0.018 0.013 0.009 0.007 C- 6
   |                                                         ^                                             |
 7-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.020 0.032 0.057 0.110 0.139 0.079 0.042 0.025 0.017 0.012 0.009 0.007 |- 7
   |                                                                                                       |
 8-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.017 0.024 0.034 0.046 0.050 0.041 0.029 0.020 0.014 0.011 0.008 0.007 |- 8
   |                                                                                                       |
 9-| 0.004 0.005 0.007 0.008 0.011 0.014 0.018 0.022 0.026 0.027 0.024 0.020 0.015 0.012 0.009 0.007 0.006 |- 9
   |                                                                                                       |
10-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.017 0.016 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 0.005 |-10
   |                                                                                                       |
11-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-11
   |                                                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.4956559 долей ПДКмр
                                        =  0.2243484 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   987.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 6)      Ум =   411.0 м
 При опасном направлении ветра  :     325 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
```

```
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 270
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]       |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]    |
      |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2646:   343:   367:   392:   416:   441:   465:   489:   513:   537:   561:   585:   608:   631:   655:
 x=  -3036:  -995:  -994:  -992:  -989:  -986:  -983:  -979:  -974:  -969:  -963:  -956:  -949:  -941:  -933:
Qc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

 y=   2199:   700:   723:   745:   767:   788:   810:   831:   852:   872:   892:   912:   931:   950:  1182:
 x=  -3036:  -915:  -905:  -895:  -884:  -872:  -860:  -847:  -834:  -821:  -807:  -792:  -777:  -761:  -566:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.026:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

 y=   1752:  1219:  1237:  1254:  1271:  1288:  1304:  1320:  1335:  1349:  1363:  1377:  1390:  1403:  1415:
 x=  -3036:  -534:  -517:  -500:  -482:  -464:  -445:  -426:  -407:  -387:  -367:  -347:  -326:  -305:  -284:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

 y=   1305:  1455:  1466:  1477:  1486:  1495:  1504:  1512:  1520:  1526:  1533:  1539:  1544:  1548:  1552:
 x=  -3036:  -209:  -187:  -165:  -143:  -120:   -97:   -74:   -50:   -27:    -3:    21:    45:    69:    93:
Qc : 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:

 y=    858:  1558:  1561:  1562:  1563:  1571:  1580:  1580:  1580:  1580:  1579:  1577:  1575:  1572:  1569:
 x=  -3036:   142:   166:   191:   215:   530:   844:   869:   879:   903:   928:   952:   977:  1001:  1025:
Qc : 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.051: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :  161 :  178 :  180 :  180 :  182 :  183 :  184 :  186 :  187 :  189 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

 y=    411:  1561:  1556:  1550:  1544:  1537:  1529:  1521:  1513:  1504:  1494:  1484:  1473:  1462:  1450:
 x=  -3036:  1074:  1098:  1122:  1145:  1169:  1192:  1215:  1239:  1261:  1284:  1306:  1328:  1350:  1372:
Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  190 :  191 :  193 :  194 :  196 :  197 :  198 :  200 :  201 :  203 :  204 :  205 :  207 :  208 :  210 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

 y=    -36:  1425:  1411:  1397:  1383:  1368:  1353:  1337:  1321:  1304:  1287:  1269:  1251:  1233:  1214:
 x=  -3036:  1414:  1434:  1454:  1474:  1494:  1513:  1532:  1550:  1568:  1586:  1603:  1620:  1636:  1652:
Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  211 :  212 :  214 :  215 :  217 :  218 :  219 :  221 :  222 :  224 :  225 :  226 :  228 :  229 :  231 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

 y=   -483:  1176:  1156:  1135:  1115:  1094:  1073:  1051:  1029:  1007:   985:   963:   940:   917:   894:
 x=  -3036:  1682:  1696:  1710:  1723:  1736:  1749:  1761:  1772:  1783:  1793:  1802:  1812:  1820:  1828:
Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  232 :  233 :  235 :  236 :  238 :  239 :  240 :  242 :  243 :  245 :  246 :  247 :  249 :  250 :  252 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

 y=   -930:   847:   823:   799:   775:   751:   727:   702:   678:   653:   629:   604:   580:   570:   545:
```

x=	-3036:	1842:	1849:	1854:	1859:	1864:	1868:	1871:	1874:	1876:	1877:	1878:	1879:	1879:	1878:
Qc :	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	253 :	254 :	256 :	257 :	259 :	260 :	261 :	263 :	264 :	266 :	267 :	268 :	270 :	270 :	272 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y=	-1377:	496:	472:	447:	423:	311:	287:	263:	238:	215:	191:	167:	144:	121:	98:
x=	-3036:	1876:	1874:	1871:	1868:	1850:	1846:	1842:	1837:	1831:	1825:	1818:	1810:	1802:	1794:
Qc :	0.056:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	273 :	274 :	276 :	277 :	279 :	285 :	286 :	288 :	289 :	291 :	292 :	293 :	295 :	296 :	297 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y=	-1824:	52:	30:	8:	-14:	-35:	-57:	-77:	-98:	-118:	-138:	-158:	-177:	-196:	-214:
x=	-3036:	1775:	1765:	1754:	1743:	1731:	1719:	1706:	1692:	1678:	1664:	1649:	1634:	1618:	1602:
Qc :	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Фоп:	299 :	300 :	301 :	303 :	304 :	305 :	307 :	308 :	309 :	311 :	312 :	313 :	315 :	316 :	317 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y=	-2271:	-390:	-407:	-424:	-441:	-457:	-473:	-488:	-503:	-743:	-757:	-771:	-784:	-797:	-810:
x=	-3036:	1435:	1418:	1400:	1382:	1364:	1345:	1326:	1306:	979:	959:	939:	919:	898:	877:
Qc :	0.049:	0.046:	0.046:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	-2718:	-833:	-844:	-854:	-863:	-873:	-881:	-889:	-896:	-903:	-910:	-915:	-920:	-925:	-929:
x=	-3036:	833:	811:	789:	766:	744:	721:	697:	674:	650:	627:	603:	579:	555:	530:
Qc :	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	-3165:	-935:	-937:	-938:	-939:	-940:	-940:	-939:	-938:	-937:	-935:	-932:	-929:	-925:	-920:
x=	-3036:	482:	457:	433:	408:	384:	336:	311:	287:	262:	238:	213:	189:	165:	141:
Qc :	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	-3612:	-910:	-903:	-896:	-889:	-881:	-873:	-848:	-839:	-829:	-819:	-808:	-797:	-785:	-773:
x=	-3036:	93:	69:	45:	22:	-1:	-24:	-87:	-109:	-132:	-154:	-176:	-198:	-220:	-241:
Qc :	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	-4059:	-746:	-733:	-718:	-703:	-688:	-599:	-584:	-459:	-443:	-426:	-409:	-392:	-374:	-356:
x=	-3036:	-282:	-303:	-322:	-342:	-361:	-470:	-489:	-638:	-657:	-675:	-693:	-710:	-727:	-744:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	-4506:	-319:	-299:	-280:	-259:	-239:	-218:	-197:	-176:	-154:	-132:	-110:	-88:	-65:	-42:
x=	-3036:	-775:	-790:	-805:	-819:	-833:	-846:	-859:	-871:	-882:	-893:	-904:	-914:	-923:	-932:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	-4953:	4:	28:	51:	75:	99:	123:	147:	171:	196:	220:	245:	269:	294:	318:
x=	-3036:	-948:	-955:	-962:	-968:	-973:	-978:	-982:	-986:	-989:	-992:	-993:	-995:	-995:	-995:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1877.0 м, Y= 521.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0555003 доли ПДКмр|
| 0.0083250 мг/м3 |

```
   Достигается при опасном  направлении   273 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6024| П1|     0.0960|   0.055500 | 100.0  | 100.0 | 0.577911139  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.055500   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
_____
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo |   V1   |  T      X1     |     Y1     |     X2     |     Y2     |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
Объ.Пл
Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6024 П1    2.0                          0.0      873.60      574.82       10.00       10.00    0 1.0 1.000 0
0.1118800

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6024|    0.111880| П1 |   7.991929 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=     0.111880 г/с                                  |
|     Сумма См по всем источникам =      7.991929 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =       0.50 м/с      |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7152x4470 с шагом 447
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 540, Y= 411
                    размеры: длина(по X)= 7152, ширина(по Y)= 4470, шаг сетки= 447
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

              ___________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
```

```
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  2646 : Y-строка  1  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=183)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~
_____
 y=  2199 : Y-строка  2  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=184)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~
_____
 y=  1752 : Y-строка  3  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=186)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.025: 0.027: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.003:
~~~~~~~~~~~
_____
 y=  1305 : Y-строка  4  Cmax=  0.065 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=189)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.033: 0.055: 0.065: 0.043: 0.025: 0.016: 0.011: 0.009:
0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.028: 0.033: 0.021: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
0.003:
Фоп:  101 :  102 :  104 :  106 :  109 :  114 :  121 :  133 :  155 :  189 :  218 :  234 :  243 :  249 :  253 :
255 :
Uоп: 4.39 : 3.78 : 3.21 : 2.61 : 2.02 : 1.44 : 0.90 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.17 : 1.73 : 2.31 :
2.91 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.003:
Фоп:  257 :
Uоп: 3.52 :
```

```
~~~~~~~~~~~
_____
 y=    858 : Y-строка  5  Cmax=  0.246 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=202)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.052: 0.153: 0.246: 0.087: 0.034: 0.019: 0.012: 0.009:
0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.026: 0.077: 0.123: 0.043: 0.017: 0.009: 0.006: 0.005:
0.004:
Фоп:   94 :   95 :   95 :   96 :   98 :  100 :  103 :  110 :  130 :  202 :  243 :  254 :  259 :  262 :  263 :
264 :
Uоп: 4.33 : 3.70 : 3.11 : 2.48 : 1.87 : 1.27 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.97 : 1.58 : 2.18 :
2.79 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.003:
Фоп:  265 :
Uоп: 3.43 :
~~~~~~~~~~~
_____
 y=    411 : Y-строка  6  Cmax=  0.397 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=325)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.025: 0.056: 0.193: 0.397: 0.098: 0.035: 0.019: 0.013: 0.009:
0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.028: 0.096: 0.199: 0.049: 0.018: 0.010: 0.006: 0.005:
0.004:
Фоп:   88 :   87 :   87 :   86 :   86 :   84 :   82 :   78 :   64 :  325 :  286 :  279 :  276 :  275 :  274 :
273 :
Uоп: 4.32 : 3.69 : 3.08 : 2.47 : 1.86 : 1.24 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.16 :12.00 :12.00 : 0.95 : 1.55 : 2.17 :
2.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.003:
Фоп:  273 :
Uоп: 3.39 :
~~~~~~~~~~~
_____
 y=    -36 : Y-строка  7  Cmax=  0.088 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=349)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.038: 0.072: 0.088: 0.052: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009:
0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.036: 0.044: 0.026: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:
0.003:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   74 :   70 :   64 :   52 :   29 :  349 :  317 :  301 :  293 :  288 :  285 :
282 :
Uоп: 4.39 : 3.77 : 3.24 : 2.56 : 1.96 : 1.38 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.10 : 1.67 : 2.26 :
2.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.003:
Фоп:  281 :
Uоп: 3.47 :
~~~~~~~~~~~
_____
 y=   -483 : Y-строка  8  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=354)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.033: 0.026: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
0.003:
```

```
~~~
```

```
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      540 м;  Y=      411 |
      |  Длина и ширина     : L=   7152 м;  B=   4470 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    447 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 1
   |                                                                                                       |
 2-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.014 0.016 0.016 0.015 0.013 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 2
   |                                                                                                       |
 3-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.020 0.025 0.027 0.023 0.018 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 3
   |                                                                                                       |
 4-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.020 0.033 0.055 0.065 0.043 0.025 0.016 0.011 0.009 0.007 0.006 |- 4
   |                                                                                                       |
 5-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.024 0.052 0.153 0.246 0.087 0.034 0.019 0.012 0.009 0.007 0.006 |- 5
   |                                                                                                       |
 6-C 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.025 0.056 0.193 0.397 0.098 0.035 0.019 0.013 0.009 0.007 0.006 C- 6
   |                                                       ^                                               |
 7-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.021 0.038 0.072 0.088 0.052 0.027 0.017 0.012 0.009 0.007 0.006 |- 7
   |                                                                                                       |
 8-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.022 0.030 0.033 0.026 0.019 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 8
   |                                                                                                       |
 9-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.018 0.017 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 9
   |                                                                                                       |
10-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 |-10
   |                                                                                                       |
11-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |-11
   |                                                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.3970608 долей ПДКмр
                                       =  0.1985304 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   987.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 6)      Ym =   411.0 м
 При опасном направлении ветра  :     325 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.16 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 270
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2646:   343:   367:   392:   416:   441:   465:   489:   513:   537:   561:   585:   608:   631:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -995:  -994:  -992:  -989:  -986:  -983:  -979:  -974:  -969:  -963:  -956:  -949:  -941:  -933:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2199:   700:   723:   745:   767:   788:   810:   831:   852:   872:   892:   912:   931:   950:  1182:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -915:  -905:  -895:  -884:  -872:  -860:  -847:  -834:  -821:  -807:  -792:  -777:  -761:  -566:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1752:  1219:  1237:  1254:  1271:  1288:  1304:  1320:  1335:  1349:  1363:  1377:  1390:  1403:  1415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -534:  -517:  -500:  -482:  -464:  -445:  -426:  -407:  -387:  -367:  -347:  -326:  -305:  -284:
```

Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	1305:	1455:	1466:	1477:	1486:	1495:	1504:	1512:	1520:	1526:	1533:	1539:	1544:	1548:	1552:
x=	-3036:	-209:	-187:	-165:	-143:	-120:	-97:	-74:	-50:	-27:	-3:	21:	45:	69:	93:
Qc :	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	858:	1558:	1561:	1562:	1563:	1571:	1580:	1580:	1580:	1580:	1579:	1577:	1575:	1572:	1569:
x=	-3036:	142:	166:	191:	215:	530:	844:	869:	879:	903:	928:	952:	977:	1001:	1025:
Qc :	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.027:	0.033:	0.036:	0.037:	0.036:	0.036:	0.037:	0.036:	0.037:	0.036:	0.036:
Cc :	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	411:	1561:	1556:	1550:	1544:	1537:	1529:	1521:	1513:	1504:	1494:	1484:	1473:	1462:	1450:
x=	-3036:	1074:	1098:	1122:	1145:	1169:	1192:	1215:	1239:	1261:	1284:	1306:	1328:	1350:	1372:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	-36:	1425:	1411:	1397:	1383:	1368:	1353:	1337:	1321:	1304:	1287:	1269:	1251:	1233:	1214:
x=	-3036:	1414:	1434:	1454:	1474:	1494:	1513:	1532:	1550:	1568:	1586:	1603:	1620:	1636:	1652:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	-483:	1176:	1156:	1135:	1115:	1094:	1073:	1051:	1029:	1007:	985:	963:	940:	917:	894:
x=	-3036:	1682:	1696:	1710:	1723:	1736:	1749:	1761:	1772:	1783:	1793:	1802:	1812:	1820:	1828:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	-930:	847:	823:	799:	775:	751:	727:	702:	678:	653:	629:	604:	580:	570:	545:
x=	-3036:	1842:	1849:	1854:	1859:	1864:	1868:	1871:	1874:	1876:	1877:	1878:	1879:	1879:	1878:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.037:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	-1377:	496:	472:	447:	423:	311:	287:	263:	238:	215:	191:	167:	144:	121:	98:
x=	-3036:	1876:	1874:	1871:	1868:	1850:	1846:	1842:	1837:	1831:	1825:	1818:	1810:	1802:	1794:
Qc :	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	-1824:	52:	30:	8:	-14:	-35:	-57:	-77:	-98:	-118:	-138:	-158:	-177:	-196:	-214:
x=	-3036:	1775:	1765:	1754:	1743:	1731:	1719:	1706:	1692:	1678:	1664:	1649:	1634:	1618:	1602:
Qc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:

y=	-2271:	-390:	-407:	-424:	-441:	-457:	-473:	-488:	-503:	-743:	-757:	-771:	-784:	-797:	-810:
x=	-3036:	1435:	1418:	1400:	1382:	1364:	1345:	1326:	1306:	979:	959:	939:	919:	898:	877:
Qc :	0.032:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:
Cc :	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:

y=	-2718:	-833:	-844:	-854:	-863:	-873:	-881:	-889:	-896:	-903:	-910:	-915:	-920:	-925:	-929:
x=	-3036:	833:	811:	789:	766:	744:	721:	697:	674:	650:	627:	603:	579:	555:	530:
Qc :	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

y=	-3165:	-935:	-937:	-938:	-939:	-940:	-940:	-939:	-938:	-937:	-935:	-932:	-929:	-925:	-920:
x=	-3036:	482:	457:	433:	408:	384:	336:	311:	287:	262:	238:	213:	189:	165:	141:
Qc :	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:

```
~~~
```

```
|     Сумма См по всем источникам =     0.004363 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с       |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК  |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7152x4470 с шагом 447
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
____
     Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T      X1     |     Y1     |     X2     |     Y2     |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
Объ.Пл
Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6024 П1    2.0                          0.0      873.60      574.82       10.00       10.00    0 1.0 1.000 0
1.062400

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
```

```
|   1 |000101 6024|    1.062400| П1 |   7.589046 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    1.062400 г/с                                     |
|     Сумма См по всем источникам =     7.589046 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7152x4470 с шагом 447
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 540, Y= 411
                    размеры: длина(по X)= 7152, ширина(по Y)= 4470, шаг сетки= 447
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2646 : Y-строка  1  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=183)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
0.005:
Cc : 0.018: 0.021: 0.023: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.047: 0.051: 0.053: 0.050: 0.045: 0.039: 0.033: 0.029:
0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.022:
~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2199 : Y-строка  2  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=184)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
0.005:
Cc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.054: 0.066: 0.075: 0.078: 0.071: 0.060: 0.049: 0.039: 0.033:
0.027:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.024:
~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1752 : Y-строка  3  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=186)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.025: 0.021: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
0.006:
Cc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.033: 0.041: 0.054: 0.072: 0.096: 0.120: 0.127: 0.107: 0.084: 0.062: 0.047: 0.037:
0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.025:
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1305 : Y-строка  4  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=189)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.031: 0.052: 0.062: 0.041: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008:
0.006:
Cc : 0.021: 0.024: 0.029: 0.036: 0.047: 0.064: 0.095: 0.154: 0.262: 0.310: 0.204: 0.117: 0.078: 0.054: 0.041:
0.032:
Фоп:  101 :  102 :  104 :  106 :  109 :  114 :  121 :  133 :  155 :  189 :  218 :  234 :  243 :  249 :  253 :
255 :
Uоп: 4.39 : 3.78 : 3.21 : 2.61 : 2.02 : 1.44 : 0.90 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.17 : 1.73 : 2.31 :
2.91 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.026:
Фоп:  257 :
Uоп: 3.52 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   858 : Y-строка  5  Cmax=  0.233 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=202)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.023: 0.050: 0.146: 0.233: 0.082: 0.032: 0.018: 0.012: 0.009:
0.007:
Cc : 0.021: 0.025: 0.030: 0.038: 0.050: 0.072: 0.114: 0.248: 0.728: 1.167: 0.411: 0.161: 0.090: 0.059: 0.043:
0.033:
Фоп:   94 :   95 :   95 :   96 :   98 :  100 :  103 :  110 :  130 :  202 :  243 :  254 :  259 :  262 :  263 :
264 :
Uоп: 4.33 : 3.70 : 3.11 : 2.48 : 1.87 : 1.27 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.97 : 1.58 : 2.18 :
2.79 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.027:
Фоп:  265 :
Uоп: 3.43 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   411 : Y-строка  6  Cmax=  0.377 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=325)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.023: 0.053: 0.183: 0.377: 0.093: 0.034: 0.018: 0.012: 0.009:
0.007:
Cc : 0.021: 0.025: 0.030: 0.038: 0.050: 0.073: 0.117: 0.266: 0.915: 1.885: 0.464: 0.168: 0.091: 0.060: 0.043:
0.034:
Фоп:   88 :   87 :   87 :   86 :   86 :   84 :   82 :   78 :   64 :  325 :  286 :  279 :  276 :  275 :  274 :
273 :
Uоп: 4.32 : 3.69 : 3.08 : 2.47 : 1.86 : 1.24 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.16 :12.00 :12.00 : 0.95 : 1.55 : 2.17 :
2.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
```

```
Qc : 0.005:
Cc : 0.027:
Фоп:  273 :
Uоп: 3.39 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -36 : Y-строка  7  Cmax=  0.083 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=349)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.020: 0.036: 0.069: 0.083: 0.050: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008:
0.006:
Cc : 0.021: 0.025: 0.029: 0.036: 0.048: 0.067: 0.101: 0.178: 0.344: 0.417: 0.248: 0.129: 0.082: 0.056: 0.041:
0.032:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   74 :   70 :   64 :   52 :   29 :  349 :  317 :  301 :  293 :  288 :  285 :
282 :
Uоп: 4.39 : 3.77 : 3.24 : 2.56 : 1.96 : 1.38 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.10 : 1.67 : 2.26 :
2.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.027:
Фоп:  281 :
Uоп: 3.47 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -483 : Y-строка  8  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=354)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.021: 0.029: 0.031: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
0.006:
Cc : 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.043: 0.056: 0.078: 0.106: 0.144: 0.156: 0.125: 0.092: 0.066: 0.049: 0.038:
0.031:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.026:
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -930 : Y-строка  9  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
0.006:
Cc : 0.020: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.046: 0.058: 0.073: 0.085: 0.087: 0.079: 0.065: 0.052: 0.041: 0.034:
0.028:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.024:
~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1377 : Y-строка 10  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=357)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
0.005:
Cc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.045: 0.051: 0.057: 0.058: 0.054: 0.048: 0.041: 0.035: 0.030:
0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.022:
~~~~~~~~~~~
```

```
_________
 y= -1824 : Y-строка 11  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=357)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
0.005:
Cc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.035: 0.039: 0.041: 0.042: 0.040: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026:
0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.020:
~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   987.0 м,  Y=   411.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3770445 доли ПДКмр|
                                     |       1.8852225 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   325 град.
                      и скорости ветра  7.16 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6024| П1|     1.0624|   0.377044 | 100.0  | 100.0 | 0.354898810  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.377044   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      540 м;  Y=      411 |
      |  Длина и ширина     : L=   7152 м;  B=   4470 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    447 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 1
   |                                                                                                       |
 2-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.015 0.016 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 0.005 0.005 |- 2
   |                                                                                                       |
 3-| 0.004 0.005 0.005 0.007 0.008 0.011 0.014 0.019 0.024 0.025 0.021 0.017 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 3
   |                                                                                                       |
 4-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.019 0.031 0.052 0.062 0.041 0.023 0.016 0.011 0.008 0.006 0.005 |- 4
   |                                                                                                       |
 5-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.023 0.050 0.146 0.233 0.082 0.032 0.018 0.012 0.009 0.007 0.005 |- 5
   |                                                                                                       |
 6-C 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.015 0.023 0.053 0.183 0.377 0.093 0.034 0.018 0.012 0.009 0.007 0.005 C- 6
   |                                                       ^                                               |
 7-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.013 0.020 0.036 0.069 0.083 0.050 0.026 0.016 0.011 0.008 0.006 0.005 |- 7
   |                                                                                                       |
 8-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.016 0.021 0.029 0.031 0.025 0.018 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 8
   |                                                                                                       |
 9-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.015 0.017 0.017 0.016 0.013 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 9
   |                                                                                                       |
10-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |-10
   |                                                                                                       |
11-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |-11
   |                                                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.3770445 долей ПДКмр
                                      =  1.8852225 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   987.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 6)      Ym =   411.0 м
 При опасном направлении ветра  :     325 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.16 м/с
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :304 район им. Беимбета Майлина.
Объект :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026-2033 (СП) Расчет проводился 03.04.2026 16:43
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 270
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	2646:	343:	367:	392:	416:	441:	465:	489:	513:	537:	561:	585:	608:	631:	655:
x=	-3036:	-995:	-994:	-992:	-989:	-986:	-983:	-979:	-974:	-969:	-963:	-956:	-949:	-941:	-933:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc :	0.061:	0.061:	0.061:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.063:	0.063:	0.063:	0.064:	0.064:	0.065:	0.065:	0.065:

y=	2199:	700:	723:	745:	767:	788:	810:	831:	852:	872:	892:	912:	931:	950:	1182:
x=	-3036:	-915:	-905:	-895:	-884:	-872:	-860:	-847:	-834:	-821:	-807:	-792:	-777:	-761:	-566:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.017:
Cc :	0.066:	0.066:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.069:	0.070:	0.070:	0.071:	0.072:	0.072:	0.073:	0.074:	0.083:

y=	1752:	1219:	1237:	1254:	1271:	1288:	1304:	1320:	1335:	1349:	1363:	1377:	1390:	1403:	1415:
x=	-3036:	-534:	-517:	-500:	-482:	-464:	-445:	-426:	-407:	-387:	-367:	-347:	-326:	-305:	-284:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:
Cc :	0.083:	0.084:	0.085:	0.085:	0.086:	0.087:	0.088:	0.088:	0.089:	0.090:	0.091:	0.092:	0.093:	0.094:	0.095:

y=	1305:	1455:	1466:	1477:	1486:	1495:	1504:	1512:	1520:	1526:	1533:	1539:	1544:	1548:	1552:
x=	-3036:	-209:	-187:	-165:	-143:	-120:	-97:	-74:	-50:	-27:	-3:	21:	45:	69:	93:
Qc :	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:
Cc :	0.097:	0.098:	0.099:	0.100:	0.101:	0.102:	0.103:	0.104:	0.105:	0.107:	0.108:	0.109:	0.111:	0.113:	0.115:

y=	858:	1558:	1561:	1562:	1563:	1571:	1580:	1580:	1580:	1580:	1579:	1577:	1575:	1572:	1569:
x=	-3036:	142:	166:	191:	215:	530:	844:	869:	879:	903:	928:	952:	977:	1001:	1025:
Qc :	0.023:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.032:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cc :	0.117:	0.120:	0.122:	0.124:	0.127:	0.159:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:

y=	411:	1561:	1556:	1550:	1544:	1537:	1529:	1521:	1513:	1504:	1494:	1484:	1473:	1462:	1450:
x=	-3036:	1074:	1098:	1122:	1145:	1169:	1192:	1215:	1239:	1261:	1284:	1306:	1328:	1350:	1372:
Qc :	0.035:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:
Cc :	0.173:	0.172:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.172:	0.173:	0.173:	0.173:

y=	-36:	1425:	1411:	1397:	1383:	1368:	1353:	1337:	1321:	1304:	1287:	1269:	1251:	1233:	1214:
x=	-3036:	1414:	1434:	1454:	1474:	1494:	1513:	1532:	1550:	1568:	1586:	1603:	1620:	1636:	1652:
Qc :	0.035:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.035:	0.035:	0.034:
Cc :	0.173:	0.172:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.172:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.172:	0.173:	0.173:	0.172:

y=	-483:	1176:	1156:	1135:	1115:	1094:	1073:	1051:	1029:	1007:	985:	963:	940:	917:	894:
x=	-3036:	1682:	1696:	1710:	1723:	1736:	1749:	1761:	1772:	1783:	1793:	1802:	1812:	1820:	1828:
Qc :	0.035:	0.034:	0.035:	0.035:	0.034:	0.035:	0.034:	0.035:	0.035:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:
Cc :	0.173:	0.172:	0.173:	0.173:	0.172:	0.173:	0.172:	0.173:	0.173:	0.172:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.172:

y=	-930:	847:	823:	799:	775:	751:	727:	702:	678:	653:	629:	604:	580:	570:	545:
x=	-3036:	1842:	1849:	1854:	1859:	1864:	1868:	1871:	1874:	1876:	1877:	1878:	1879:	1879:	1878:

Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cc :	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.174:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:

y=	-1377:	496:	472:	447:	423:	311:	287:	263:	238:	215:	191:	167:	144:	121:	98:
x=	-3036:	1876:	1874:	1871:	1868:	1850:	1846:	1842:	1837:	1831:	1825:	1818:	1810:	1802:	1794:
Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Cc :	0.174:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.171:	0.170:	0.170:	0.168:	0.167:	0.167:	0.166:	0.165:	0.165:	0.163:

y=	-1824:	52:	30:	8:	-14:	-35:	-57:	-77:	-98:	-118:	-138:	-158:	-177:	-196:	-214:
x=	-3036:	1775:	1765:	1754:	1743:	1731:	1719:	1706:	1692:	1678:	1664:	1649:	1634:	1618:	1602:
Qc :	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.163:	0.162:	0.161:	0.160:	0.160:	0.159:	0.158:	0.158:	0.157:	0.156:	0.156:	0.155:	0.154:	0.154:	0.153:

y=	-2271:	-390:	-407:	-424:	-441:	-457:	-473:	-488:	-503:	-743:	-757:	-771:	-784:	-797:	-810:
x=	-3036:	1435:	1418:	1400:	1382:	1364:	1345:	1326:	1306:	979:	959:	939:	919:	898:	877:
Qc :	0.030:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.152:	0.142:	0.141:	0.139:	0.138:	0.136:	0.135:	0.134:	0.132:	0.105:	0.104:	0.103:	0.102:	0.101:	0.099:

y=	-2718:	-833:	-844:	-854:	-863:	-873:	-881:	-889:	-896:	-903:	-910:	-915:	-920:	-925:	-929:
x=	-3036:	833:	811:	789:	766:	744:	721:	697:	674:	650:	627:	603:	579:	555:	530:
Qc :	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	0.098:	0.097:	0.096:	0.095:	0.094:	0.093:	0.092:	0.091:	0.090:	0.089:	0.088:	0.087:	0.086:	0.085:	0.084:

y=	-3165:	-935:	-937:	-938:	-939:	-940:	-940:	-939:	-938:	-937:	-935:	-932:	-929:	-925:	-920:
x=	-3036:	482:	457:	433:	408:	384:	336:	311:	287:	262:	238:	213:	189:	165:	141:
Qc :	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc :	0.084:	0.083:	0.082:	0.082:	0.081:	0.080:	0.079:	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:

y=	-3612:	-910:	-903:	-896:	-889:	-881:	-873:	-848:	-839:	-829:	-819:	-808:	-797:	-785:	-773:
x=	-3036:	93:	69:	45:	22:	-1:	-24:	-87:	-109:	-132:	-154:	-176:	-198:	-220:	-241:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.073:	0.072:	0.072:	0.071:	0.071:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.069:	0.069:

y=	-4059:	-746:	-733:	-718:	-703:	-688:	-599:	-584:	-459:	-443:	-426:	-409:	-392:	-374:	-356:
x=	-3036:	-282:	-303:	-322:	-342:	-361:	-470:	-489:	-638:	-657:	-675:	-693:	-710:	-727:	-744:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:
Cc :	0.069:	0.069:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.067:	0.067:	0.064:	0.064:	0.063:	0.063:	0.063:	0.062:	0.062:

y=	-4506:	-319:	-299:	-280:	-259:	-239:	-218:	-197:	-176:	-154:	-132:	-110:	-88:	-65:	-42:
x=	-3036:	-775:	-790:	-805:	-819:	-833:	-846:	-859:	-871:	-882:	-893:	-904:	-914:	-923:	-932:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.062:	0.062:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:

y=	-4953:	4:	28:	51:	75:	99:	123:	147:	171:	196:	220:	245:	269:	294:	318:
x=	-3036:	-948:	-955:	-962:	-968:	-973:	-978:	-982:	-986:	-989:	-992:	-993:	-995:	-995:	-995:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1877.0 м, Y= 521.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0347171 доли ПДКмр|
| 0.1735854 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6024	П1	1.0624	0.034717	100.0	100.0	0.032677971

```
|                          В сумме =   0.034717   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________
____
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo |   V1  |  T       X1     |     Y1     |     X2     |     Y2     |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
Объ.Пл
Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6015 П1    2.0                          0.0      266.06      123.80       10.00       10.00    0 1.0 1.000 0
0.0000489

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      М       |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6015|    0.000049| П1 |   0.087327 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=     0.000049 г/с                                  |
|     Сумма См по всем источникам =      0.087327 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =       0.50 м/с       |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7152x4470 с шагом 447
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 540, Y= 411
                    размеры: длина(по X)= 7152, ширина(по Y)= 4470, шаг сетки= 447
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

              ___________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2646 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=176)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2199 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=175)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1752 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=174)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1305 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=172)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   858 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=167)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_________
 y=   411 : Y-строка  6  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=149)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

____
 y=   -36 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x=   93.0; напр.ветра= 47)

:____
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248: -801: -354:   93:   540:   987: 1434: 1881: 2328: 2775: 3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_________
 y=  -483 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра= 16)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

____
 y= -930 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x=   93.0; напр.ветра= 9)

:____
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248: -801: -354:   93:   540:   987: 1434: 1881: 2328: 2775: 3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

_________
 y= -1377 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=  7)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________

```
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

____
 y= -1824 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x=   93.0; напр.ветра= 5)

:____
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248: -801: -354:   93:   540:   987: 1434: 1881: 2328: 2775: 3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   93.0 м, Y=   -36.0 м

                                  ____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0035817 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000716 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   47 град.
                        и скорости ветра 9.02 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
1 |000101 6015| П1| 0.00004890| 0.003582	100.0	100.0	73.2462463
В сумме =   0.003582   100.0
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект   :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2026-2033 (СП)   Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      | Координаты центра : X=   540 м; Y=   411 |
      | Длина и ширина   : L=   7152 м; B=   4470 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   447 м |
       ~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1   2   3   4   5   6   7   8   9   10   11   12   13   14   15   16   17
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| .   .   .   . |- 1
   | |
 2-| .   .   .   . |- 2
   | |
 3-| .   .   .   . |- 3
   | |
 4-| .   .   .   . |- 4
   | |
 5-| .   .   .   .   0.001 0.001 .   .   .   . |- 5
   | |
 6-C .   .   .   .   .   .   0.001 0.002 0.002 0.001 .   .   .   .   C- 6
   | |
 7-| .   .   .   .   .   .   0.001 0.004 0.003 0.001 .   .   .   . |- 7
   | ^ |
 8-| .   .   .   .   .   .   0.001 0.001 0.001 .   .   .   . |- 8
   | |
```

```
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                                                       |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                                                       |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0035817 долей ПДКмр
= 0.0000716 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 93.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 7) Ym = -36.0 м
При опасном направлении ветра : 47 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.02 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :304 район им. Беимбета Майлина.
Объект :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026-2033 (СП) Расчет проводился 03.04.2026 16:43
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 270
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

```
            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
      |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	2646:	343:	367:	392:	416:	441:	465:	489:	513:	537:	561:	585:	608:	631:	655:
x=	-3036:	-995:	-994:	-992:	-989:	-986:	-983:	-979:	-974:	-969:	-963:	-956:	-949:	-941:	-933:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2199:	700:	723:	745:	767:	788:	810:	831:	852:	872:	892:	912:	931:	950:	1182:
x=	-3036:	-915:	-905:	-895:	-884:	-872:	-860:	-847:	-834:	-821:	-807:	-792:	-777:	-761:	-566:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1752:	1219:	1237:	1254:	1271:	1288:	1304:	1320:	1335:	1349:	1363:	1377:	1390:	1403:	1415:
x=	-3036:	-534:	-517:	-500:	-482:	-464:	-445:	-426:	-407:	-387:	-367:	-347:	-326:	-305:	-284:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1305:	1455:	1466:	1477:	1486:	1495:	1504:	1512:	1520:	1526:	1533:	1539:	1544:	1548:	1552:
x=	-3036:	-209:	-187:	-165:	-143:	-120:	-97:	-74:	-50:	-27:	-3:	21:	45:	69:	93:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	858:	1558:	1561:	1562:	1563:	1571:	1580:	1580:	1580:	1580:	1579:	1577:	1575:	1572:	1569:
x=	-3036:	142:	166:	191:	215:	530:	844:	869:	879:	903:	928:	952:	977:	1001:	1025:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	411:	1561:	1556:	1550:	1544:	1537:	1529:	1521:	1513:	1504:	1494:	1484:	1473:	1462:	1450:
x=	-3036:	1074:	1098:	1122:	1145:	1169:	1192:	1215:	1239:	1261:	1284:	1306:	1328:	1350:	1372:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-36:	1425:	1411:	1397:	1383:	1368:	1353:	1337:	1321:	1304:	1287:	1269:	1251:	1233:	1214:
x=	-3036:	1414:	1434:	1454:	1474:	1494:	1513:	1532:	1550:	1568:	1586:	1603:	1620:	1636:	1652:

Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-483:	1176:	1156:	1135:	1115:	1094:	1073:	1051:	1029:	1007:	985:	963:	940:	917:	894:
x=	-3036:	1682:	1696:	1710:	1723:	1736:	1749:	1761:	1772:	1783:	1793:	1802:	1812:	1820:	1828:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-930:	847:	823:	799:	775:	751:	727:	702:	678:	653:	629:	604:	580:	570:	545:
x=	-3036:	1842:	1849:	1854:	1859:	1864:	1868:	1871:	1874:	1876:	1877:	1878:	1879:	1879:	1878:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1377:	496:	472:	447:	423:	311:	287:	263:	238:	215:	191:	167:	144:	121:	98:
x=	-3036:	1876:	1874:	1871:	1868:	1850:	1846:	1842:	1837:	1831:	1825:	1818:	1810:	1802:	1794:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1824:	52:	30:	8:	-14:	-35:	-57:	-77:	-98:	-118:	-138:	-158:	-177:	-196:	-214:
x=	-3036:	1775:	1765:	1754:	1743:	1731:	1719:	1706:	1692:	1678:	1664:	1649:	1634:	1618:	1602:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2271:	-390:	-407:	-424:	-441:	-457:	-473:	-488:	-503:	-743:	-757:	-771:	-784:	-797:	-810:
x=	-3036:	1435:	1418:	1400:	1382:	1364:	1345:	1326:	1306:	979:	959:	939:	919:	898:	877:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2718:	-833:	-844:	-854:	-863:	-873:	-881:	-889:	-896:	-903:	-910:	-915:	-920:	-925:	-929:
x=	-3036:	833:	811:	789:	766:	744:	721:	697:	674:	650:	627:	603:	579:	555:	530:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-3165:	-935:	-937:	-938:	-939:	-940:	-940:	-939:	-938:	-937:	-935:	-932:	-929:	-925:	-920:
x=	-3036:	482:	457:	433:	408:	384:	336:	311:	287:	262:	238:	213:	189:	165:	141:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-3612:	-910:	-903:	-896:	-889:	-881:	-873:	-848:	-839:	-829:	-819:	-808:	-797:	-785:	-773:
x=	-3036:	93:	69:	45:	22:	-1:	-24:	-87:	-109:	-132:	-154:	-176:	-198:	-220:	-241:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-4059:	-746:	-733:	-718:	-703:	-688:	-599:	-584:	-459:	-443:	-426:	-409:	-392:	-374:	-356:
x=	-3036:	-282:	-303:	-322:	-342:	-361:	-470:	-489:	-638:	-657:	-675:	-693:	-710:	-727:	-744:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-4506:	-319:	-299:	-280:	-259:	-239:	-218:	-197:	-176:	-154:	-132:	-110:	-88:	-65:	-42:
x=	-3036:	-775:	-790:	-805:	-819:	-833:	-846:	-859:	-871:	-882:	-893:	-904:	-914:	-923:	-932:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-4953:	4:	28:	51:	75:	99:	123:	147:	171:	196:	220:	245:	269:	294:	318:
x=	-3036:	-948:	-955:	-962:	-968:	-973:	-978:	-982:	-986:	-989:	-992:	-993:	-995:	-995:	-995:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

```
~~~
```

```
                  размеры: длина(по X)= 7152, ширина(по Y)= 4470, шаг сетки= 447
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2646 : Y-строка  1  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=183)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
0.004:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.004:
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2199 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=184)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.004:
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1752 : Y-строка  3  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=186)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.019: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.022: 0.023: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.005:
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1305 : Y-строка  4  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=189)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.024: 0.040: 0.047: 0.031: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006:
0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.028: 0.048: 0.057: 0.037: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007:
0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
```

```
Qc : 0.004:
Cc : 0.005:
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   858 : Y-строка  5  Cmax=  0.178 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=202)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.038: 0.111: 0.178: 0.063: 0.024: 0.014: 0.009: 0.007:
0.005:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.045: 0.133: 0.213: 0.075: 0.029: 0.016: 0.011: 0.008:
0.006:
Фоп:   94 :   95 :   95 :   96 :   98 :  100 :  103 :  110 :  130 :  202 :  243 :  254 :  259 :  262 :  263 :
264 :
Uоп: 4.33 : 3.70 : 3.11 : 2.48 : 1.87 : 1.27 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.97 : 1.58 : 2.18 :
2.79 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.005:
Фоп:  265 :
Uоп: 3.43 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   411 : Y-строка  6  Cmax=  0.287 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=325)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.040: 0.139: 0.287: 0.071: 0.026: 0.014: 0.009: 0.007:
0.005:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.049: 0.167: 0.345: 0.085: 0.031: 0.017: 0.011: 0.008:
0.006:
Фоп:   88 :   87 :   87 :   86 :   86 :   84 :   82 :   78 :   64 :  325 :  286 :  279 :  276 :  275 :  274 :
273 :
Uоп: 4.32 : 3.69 : 3.08 : 2.47 : 1.86 : 1.24 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.16 :12.00 :12.00 : 0.95 : 1.55 : 2.17 :
2.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.005:
Фоп:  273 :
Uоп: 3.39 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -36 : Y-строка  7  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=349)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.027: 0.052: 0.064: 0.038: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006:
0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.033: 0.063: 0.076: 0.045: 0.024: 0.015: 0.010: 0.008:
0.006:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   74 :   70 :   64 :   52 :   29 :  349 :  317 :  301 :  293 :  288 :  285 :
282 :
Uоп: 4.39 : 3.77 : 3.24 : 2.56 : 1.96 : 1.38 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.10 : 1.67 : 2.26 :
2.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.005:
Фоп:  281 :
Uоп: 3.47 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -483 : Y-строка  8  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=354)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.024: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:
0.005:
```

```
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.026: 0.028: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.005:
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -930 : Y-строка  9  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.004:
~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1377 : Y-строка 10  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=357)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
0.004:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.004:
~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1824 : Y-строка 11  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=357)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
0.004:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.004:
~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   987.0 м,  Y=   411.0 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2872610 доли ПДКмр|
                                     |       0.3447132 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   325 град.
                       и скорости ветра  7.16 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6024| П1|     0.1943|   0.287261 | 100.0  | 100.0 |   1.4787450  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.287261   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
```

```
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      540 м;  Y=      411 |
      |  Длина и ширина     : L=   7152 м;  B=   4470 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    447 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 1
   |                                                                                                       |
 2-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 2
   |                                                                                                       |
 3-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.018 0.019 0.016 0.013 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 3
   |                                                                                                       |
 4-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.010 0.014 0.024 0.040 0.047 0.031 0.018 0.012 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 4
   |                                                                                                       |
 5-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.017 0.038 0.111 0.178 0.063 0.024 0.014 0.009 0.007 0.005 0.004 |- 5
   |                                                                                                       |
 6-C 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.018 0.040 0.139 0.287 0.071 0.026 0.014 0.009 0.007 0.005 0.004 C- 6
   |                                                       ^                                               |
 7-| 0.003 0.004 0.004 0.006 0.007 0.010 0.015 0.027 0.052 0.064 0.038 0.020 0.012 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 7
   |                                                                                                       |
 8-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.016 0.022 0.024 0.019 0.014 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 8
   |                                                                                                       |
 9-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.013 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 9
   |                                                                                                       |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 |-10
   |                                                                                                       |
11-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |-11
   |                                                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.2872610 долей ПДКмр
                                       =  0.3447132 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   987.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 6)      Ym =   411.0 м
 При опасном направлении ветра  :     325 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.16 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 270
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2646:   343:   367:   392:   416:   441:   465:   489:   513:   537:   561:   585:   608:   631:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -995:  -994:  -992:  -989:  -986:  -983:  -979:  -974:  -969:  -963:  -956:  -949:  -941:  -933:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2199:   700:   723:   745:   767:   788:   810:   831:   852:   872:   892:   912:   931:   950:  1182:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -915:  -905:  -895:  -884:  -872:  -860:  -847:  -834:  -821:  -807:  -792:  -777:  -761:  -566:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1752:  1219:  1237:  1254:  1271:  1288:  1304:  1320:  1335:  1349:  1363:  1377:  1390:  1403:  1415:
```

x=	-3036:	-534:	-517:	-500:	-482:	-464:	-445:	-426:	-407:	-387:	-367:	-347:	-326:	-305:	-284:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	1305:	1455:	1466:	1477:	1486:	1495:	1504:	1512:	1520:	1526:	1533:	1539:	1544:	1548:	1552:
x=	-3036:	-209:	-187:	-165:	-143:	-120:	-97:	-74:	-50:	-27:	-3:	21:	45:	69:	93:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:

y=	858:	1558:	1561:	1562:	1563:	1571:	1580:	1580:	1580:	1580:	1579:	1577:	1575:	1572:	1569:
x=	-3036:	142:	166:	191:	215:	530:	844:	869:	879:	903:	928:	952:	977:	1001:	1025:
Qc :	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.024:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cc :	0.021:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.029:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:

y=	411:	1561:	1556:	1550:	1544:	1537:	1529:	1521:	1513:	1504:	1494:	1484:	1473:	1462:	1450:
x=	-3036:	1074:	1098:	1122:	1145:	1169:	1192:	1215:	1239:	1261:	1284:	1306:	1328:	1350:	1372:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:

y=	-36:	1425:	1411:	1397:	1383:	1368:	1353:	1337:	1321:	1304:	1287:	1269:	1251:	1233:	1214:
x=	-3036:	1414:	1434:	1454:	1474:	1494:	1513:	1532:	1550:	1568:	1586:	1603:	1620:	1636:	1652:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cc :	0.032:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:

y=	-483:	1176:	1156:	1135:	1115:	1094:	1073:	1051:	1029:	1007:	985:	963:	940:	917:	894:
x=	-3036:	1682:	1696:	1710:	1723:	1736:	1749:	1761:	1772:	1783:	1793:	1802:	1812:	1820:	1828:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:

y=	-930:	847:	823:	799:	775:	751:	727:	702:	678:	653:	629:	604:	580:	570:	545:
x=	-3036:	1842:	1849:	1854:	1859:	1864:	1868:	1871:	1874:	1876:	1877:	1878:	1879:	1879:	1878:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:

y=	-1377:	496:	472:	447:	423:	311:	287:	263:	238:	215:	191:	167:	144:	121:	98:
x=	-3036:	1876:	1874:	1871:	1868:	1850:	1846:	1842:	1837:	1831:	1825:	1818:	1810:	1802:	1794:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:

y=	-1824:	52:	30:	8:	-14:	-35:	-57:	-77:	-98:	-118:	-138:	-158:	-177:	-196:	-214:
x=	-3036:	1775:	1765:	1754:	1743:	1731:	1719:	1706:	1692:	1678:	1664:	1649:	1634:	1618:	1602:
Qc :	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:
Cc :	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:

y=	-2271:	-390:	-407:	-424:	-441:	-457:	-473:	-488:	-503:	-743:	-757:	-771:	-784:	-797:	-810:
x=	-3036:	1435:	1418:	1400:	1382:	1364:	1345:	1326:	1306:	979:	959:	939:	919:	898:	877:
Qc :	0.023:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc :	0.028:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:

y=	-2718:	-833:	-844:	-854:	-863:	-873:	-881:	-889:	-896:	-903:	-910:	-915:	-920:	-925:	-929:
x=	-3036:	833:	811:	789:	766:	744:	721:	697:	674:	650:	627:	603:	579:	555:	530:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc :	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:

y=	-3165:	-935:	-937:	-938:	-939:	-940:	-940:	-939:	-938:	-937:	-935:	-932:	-929:	-925:	-920:
x=	-3036:	482:	457:	433:	408:	384:	336:	311:	287:	262:	238:	213:	189:	165:	141:

```
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3612:  -910:  -903:  -896:  -889:  -881:  -873:  -848:  -839:  -829:  -819:  -808:  -797:  -785:  -773:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:    93:    69:    45:    22:    -1:   -24:   -87:  -109:  -132:  -154:  -176:  -198:  -220:  -241:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4059:  -746:  -733:  -718:  -703:  -688:  -599:  -584:  -459:  -443:  -426:  -409:  -392:  -374:  -356:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -282:  -303:  -322:  -342:  -361:  -470:  -489:  -638:  -657:  -675:  -693:  -710:  -727:  -744:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4506:  -319:  -299:  -280:  -259:  -239:  -218:  -197:  -176:  -154:  -132:  -110:   -88:   -65:   -42:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -775:  -790:  -805:  -819:  -833:  -846:  -859:  -871:  -882:  -893:  -904:  -914:  -923:  -932:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4953:     4:    28:    51:    75:    99:   123:   147:   171:   196:   220:   245:   269:   294:   318:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -948:  -955:  -962:  -968:  -973:  -978:  -982:  -986:  -989:  -992:  -993:  -995:  -995:  -995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1877.0 м,  Y=   521.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0264501 доли ПДКмр|
                                     |       0.0317401 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   273 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6024| П1|     0.1943|   0.026450 | 100.0  | 100.0 | 0.136158183  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                          В сумме =   0.026450   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
____
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo |   V1  |  T      X1     |     Y1     |     X2     |     Y2     |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
Объ.Пл
Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6023 П1    2.0                          0.0      855.87      462.59       10.00       10.00    0 1.0 1.000 0
0.0003480

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 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-|Объ.Пл Ист.|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6023|    0.000348| П1 |   0.012430 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.000348 г/с                                    |
|     Сумма См по всем источникам =     0.012430 долей ПДК             |
|--------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|--------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект   :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2026-2033 (СП)   Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7152x4470 с шагом 447
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект   :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2026-2033 (СП)   Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект   :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2026-2033 (СП)   Расчет проводился 03.04.2026 16:43
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект   :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2026-2033 (СП)   Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект   :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2026-2033 (СП)   Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс Объ.Пл
Ист.	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6001	П1	2.0				0.0	557.58	374.91	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	1.468000
000101 6002	П1	2.0				0.0	622.79	274.46	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	1.680000
000101 6003	П1	2.0				0.0	705.51	305.00	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.0733000
000101 6004	П1	2.0				0.0	647.62	346.76	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.3250000
000101 6006	П1	2.0				0.0	752.02	400.85	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	1.055000

```
000101 6007 П1    2.0                      0.0     776.69     427.43      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0
0.0739000
000101 6008 П1    2.0                      0.0     278.25      90.04      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0
1.055000
000101 6009 П1    2.0                      0.0     270.35      98.45       1.00      10.00   43 3.0 1.000 0
0.0003680
000101 6010 П1    2.0                      0.0     264.06     103.33       5.00       5.00    0 2.5 1.000 0
13.5000
000101 6011 П1    2.0                      0.0     277.92     111.64       5.00       5.00    0 2.5 1.000 0
6.000000
000101 6012 П1    2.0                      0.0     270.16     108.60       5.00       5.00    0 2.5 1.000 0
6.000000
000101 6013 П1    2.0                      0.0     285.12     116.90       4.00       4.00    0 2.5 1.000 0
1.600000
000101 6014 П1    2.0                      0.0     282.08     113.85       2.00       2.00    0 2.5 1.000 0
8.830000
000101 6016 П1    2.0                      0.0     253.23     539.44      26.99      44.99   55 3.0 1.000 0
0.0688000
000101 6017 П1   10.0                      0.0     176.56     361.07     303.19     194.29   50 3.0 1.000 0
3.930000
000101 6018 П1    7.0                      0.0     297.22     190.10      48.00      48.00    0 3.0 1.000 0
0.0121000
000101 6019 П1    7.0                      0.0     341.58     167.22      48.00      48.00    0 3.0 1.000 0
0.0101000
000101 6020 П1    7.0                      0.0     372.67     126.47      48.00      48.00    0 3.0 1.000 0
0.0101000
000101 6021 П1    7.0                      0.0     359.65      84.45      48.00      48.00    0 3.0 1.000 0
0.0101000
000101 6022 П1    2.0                      0.0     300.94     155.92      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0
1.582000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект   :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2026-2033 (СП)   Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р 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-|Объ.Пл Ист.|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6001|    1.468000| П1 |    0.069156 |   0.50   |   262.2  |
|   2 |000101 6002|    1.680000| П1 |    0.079143 |   0.50   |   262.2  |
|   3 |000101 6003|    0.073300| П1 |   26.180208 |   0.50   |     5.7  |
|   4 |000101 6004|    0.325000| П1 |  116.078690 |   0.50   |     5.7  |
|   5 |000101 6006|    1.055000| П1 |    0.049700 |   0.50   |   262.2  |
|   6 |000101 6007|    0.073900| П1 |   26.394508 |   0.50   |     5.7  |
|   7 |000101 6008|    1.055000| П1 |    0.049700 |   0.50   |   262.2  |
|   8 |000101 6009|    0.000368| П1 |    0.131431 |   0.50   |     5.7  |
|   9 |000101 6010|   13.500000| П1 |    0.334901 |   0.50   |   399.0  |
|  10 |000101 6011|    6.000000| П1 |    0.148845 |   0.50   |   399.0  |
|  11 |000101 6012|    6.000000| П1 |    0.148845 |   0.50   |   399.0  |
|  12 |000101 6013|    1.600000| П1 |    0.062812 |   0.50   |   327.8  |
|  13 |000101 6014|    8.830000| П1 |    0.219050 |   0.50   |   399.0  |
|  14 |000101 6016|    0.068800| П1 |    0.003241 |   0.50   |   262.2  |
|  15 |000101 6017|    3.930000| П1 |    0.099596 |   0.50   |   342.0  |
|  16 |000101 6018|    0.012100| П1 |    0.232361 |   0.50   |    19.9  |
|  17 |000101 6019|    0.010100| П1 |    0.193954 |   0.50   |    19.9  |
|  18 |000101 6020|    0.010100| П1 |    0.193954 |   0.50   |    19.9  |
|  19 |000101 6021|    0.010100| П1 |    0.193954 |   0.50   |    19.9  |
|  20 |000101 6022|    1.582000| П1 |    0.074526 |   0.50   |   262.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=   47.283768 г/с                                    |
|     Сумма Cm по всем источникам =   170.938568 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект   :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2026-2033 (СП)   Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7152x4470 с шагом 447

```
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 540, Y= 411
                    размеры: длина(по X)= 7152, ширина(по Y)= 4470, шаг сетки= 447
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2646 : Y-строка  1  Cmax=  0.247 долей ПДК (x=   540.0; напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________:
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.111: 0.126: 0.145: 0.167: 0.191: 0.215: 0.235: 0.247: 0.247: 0.237: 0.218: 0.194: 0.169: 0.147: 0.129:
0.114:
Cc : 0.033: 0.038: 0.043: 0.050: 0.057: 0.065: 0.070: 0.074: 0.074: 0.071: 0.065: 0.058: 0.051: 0.044: 0.039:
0.034:
Фоп:  127 :  131 :  136 :  141 :  148 :  156 :  165 :  175 :  185 :  195 :  204 :  212 :  219 :  225 :  229 :
233 :
Uоп: 3.01 : 2.13 : 1.64 : 1.40 : 1.18 : 1.02 : 0.99 : 0.96 : 0.97 : 1.00 : 1.06 : 1.22 : 1.42 : 1.79 : 2.79 :
3.63 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.055: 0.062: 0.067: 0.070: 0.070: 0.066: 0.061: 0.054: 0.047: 0.041: 0.035:
0.031:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 :
Ви : 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.044: 0.046: 0.046: 0.044: 0.040: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023:
0.021:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.102:
Cc : 0.031:
Фоп:  237 :
Uоп: 4.36 :
         :
Ви : 0.028:
Ки : 6010 :
Ви : 0.018:
Ки : 6014 :
~~~~~~~~~~~
_____
 y=  2199 : Y-строка  2  Cmax=  0.330 долей ПДК (x=   540.0; напр.ветра=186)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________:
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.122: 0.142: 0.168: 0.200: 0.236: 0.274: 0.308: 0.329: 0.330: 0.312: 0.279: 0.240: 0.203: 0.170: 0.144:
0.124:
Cc : 0.036: 0.042: 0.050: 0.060: 0.071: 0.082: 0.092: 0.099: 0.099: 0.094: 0.084: 0.072: 0.061: 0.051: 0.043:
0.037:
Фоп:  122 :  125 :  130 :  136 :  143 :  152 :  162 :  174 :  186 :  198 :  209 :  217 :  225 :  230 :  235 :
239 :
Uоп: 2.40 : 1.75 : 1.45 : 1.17 : 0.98 : 0.91 : 0.87 : 0.85 : 0.85 : 0.88 : 0.94 : 1.02 : 1.16 : 1.42 : 2.05 :
3.06 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
```

```
Ви : 0.036: 0.041: 0.049: 0.058: 0.068: 0.079: 0.088: 0.093: 0.092: 0.086: 0.077: 0.066: 0.056: 0.047: 0.040:
0.034:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 :
Ви : 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.052: 0.058: 0.061: 0.061: 0.057: 0.051: 0.044: 0.037: 0.031: 0.026:
0.022:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.110:
Cc : 0.033:
Фоп:  242 :
Uоп: 3.89 :
          :
Ви : 0.030:
Ки : 6010 :
Ви : 0.020:
Ки : 6014 :
~~~~~~~~~~
_____
 y=  1752 : Y-строка  3  Cmax=  0.456 долей ПДК (x=   540.0; напр.ветра=188)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.132: 0.158: 0.193: 0.238: 0.293: 0.355: 0.414: 0.452: 0.456: 0.423: 0.365: 0.300: 0.243: 0.196: 0.161:
0.135:
Cc : 0.040: 0.047: 0.058: 0.071: 0.088: 0.106: 0.124: 0.136: 0.137: 0.127: 0.110: 0.090: 0.073: 0.059: 0.048:
0.040:
Фоп:  116 :  119 :  123 :  129 :  136 :  146 :  158 :  172 :  188 :  203 :  215 :  224 :  232 :  237 :  241 :
245 :
Uоп: 1.92 : 1.58 : 1.26 : 1.01 : 0.89 : 0.82 : 0.78 : 0.75 : 0.75 : 0.79 : 0.85 : 0.94 : 1.04 : 1.21 : 1.49 :
2.51 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.039: 0.046: 0.056: 0.069: 0.085: 0.102: 0.118: 0.127: 0.126: 0.115: 0.098: 0.081: 0.066: 0.054: 0.045:
0.037:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 :
Ви : 0.025: 0.030: 0.037: 0.045: 0.055: 0.067: 0.077: 0.084: 0.083: 0.076: 0.065: 0.054: 0.044: 0.036: 0.030:
0.024:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.116:
Cc : 0.035:
Фоп:  247 :
Uоп: 3.47 :
          :
Ви : 0.032:
Ки : 6010 :
Ви : 0.021:
Ки : 6014 :
~~~~~~~~~~
_____
 y=  1305 : Y-строка  4  Cmax=  0.645 долей ПДК (x=   540.0; напр.ветра=191)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.143: 0.174: 0.218: 0.279: 0.359: 0.459: 0.565: 0.638: 0.645: 0.592: 0.485: 0.373: 0.286: 0.222: 0.177:
0.144:
Cc : 0.043: 0.052: 0.066: 0.084: 0.108: 0.138: 0.169: 0.191: 0.194: 0.178: 0.145: 0.112: 0.086: 0.067: 0.053:
0.043:
Фоп:  109 :  112 :  115 :  120 :  127 :  136 :  151 :  170 :  191 :  209 :  224 :  234 :  240 :  245 :  248 :
251 :
Uоп: 1.82 : 1.45 : 1.14 : 0.91 : 0.82 : 0.75 : 0.69 : 0.65 : 0.65 : 0.70 : 0.79 : 0.87 : 0.97 : 1.10 : 1.31 :
1.98 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.042: 0.051: 0.064: 0.081: 0.104: 0.131: 0.161: 0.180: 0.177: 0.154: 0.126: 0.099: 0.077: 0.061: 0.049:
0.040:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 :
Ви : 0.027: 0.033: 0.042: 0.053: 0.068: 0.086: 0.106: 0.119: 0.117: 0.103: 0.084: 0.065: 0.051: 0.040: 0.033:
0.026:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.122:
Cc : 0.037:
Фоп:  253 :
Uоп: 3.12 :
          :
Ви : 0.034:
Ки : 6010 :
Ви : 0.022:
Ки : 6014 :
~~~~~~~~~~~
_________
 y=   858 : Y-строка  5  Cmax=  0.879 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=165)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.151: 0.187: 0.241: 0.316: 0.425: 0.577: 0.757: 0.879: 0.871: 0.879: 0.639: 0.446: 0.324: 0.244: 0.189:
0.152:
Cc : 0.045: 0.056: 0.072: 0.095: 0.128: 0.173: 0.227: 0.264: 0.261: 0.264: 0.192: 0.134: 0.097: 0.073: 0.057:
0.046:
Фоп:  102 :  104 :  106 :  110 :  115 :  123 :  138 :  165 :  197 :  221 :  238 :  246 :  251 :  254 :  256 :
258 :
Uоп: 1.77 : 1.30 : 1.04 : 0.87 : 0.78 : 0.69 : 0.61 : 0.56 : 0.54 : 0.63 : 0.74 : 0.82 : 0.92 : 1.03 : 1.22 :
1.61 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.044: 0.055: 0.071: 0.093: 0.124: 0.166: 0.217: 0.256: 0.247: 0.205: 0.156: 0.116: 0.087: 0.067: 0.053:
0.043:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 :
Ви : 0.029: 0.036: 0.046: 0.060: 0.081: 0.109: 0.143: 0.170: 0.165: 0.137: 0.104: 0.077: 0.058: 0.044: 0.035:
0.028:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.126:
Cc : 0.038:
Фоп:  260 :
Uоп: 2.79 :
          :
Ви : 0.035:
Ки : 6010 :
Ви : 0.023:
Ки : 6014 :
~~~~~~~~~~~
_________
 y=   411 : Y-строка  6  Cmax=  4.894 долей ПДК (x=   540.0; напр.ветра=121)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.155: 0.195: 0.254: 0.341: 0.472: 0.671: 0.929: 1.038: 4.894: 1.293: 0.737: 0.488: 0.345: 0.256: 0.196:
0.156:
Cc : 0.047: 0.059: 0.076: 0.102: 0.142: 0.201: 0.279: 0.311: 1.468: 0.388: 0.221: 0.146: 0.104: 0.077: 0.059:
0.047:
Фоп:   95 :   95 :   96 :   98 :  100 :  104 :  113 :  149 :  121 :  253 :  258 :  261 :  263 :  264 :  265 :
266 :
Uоп: 1.71 : 1.33 : 1.00 : 0.85 : 0.75 : 0.65 : 0.56 : 0.50 :10.38 : 0.58 : 0.68 : 0.78 : 0.88 : 1.00 : 1.16 :
1.56 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.046: 0.058: 0.075: 0.101: 0.139: 0.195: 0.270: 0.331: 4.357: 0.241: 0.179: 0.128: 0.094: 0.071: 0.055:
0.044:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6004 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 :
Ви : 0.030: 0.037: 0.049: 0.065: 0.090: 0.127: 0.178: 0.217: 0.537: 0.236: 0.119: 0.085: 0.062: 0.047: 0.036:
0.029:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6003 : 6004 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.129:
Cc : 0.039:
Фоп:  266 :
Uоп: 2.57 :
          :
```

```
Ви : 0.036:
Ки : 6010 :
Ви : 0.024:
Ки : 6014 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -36 : Y-строка  7  Cmax=  1.077 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра= 51)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.156: 0.196: 0.256: 0.344: 0.479: 0.688: 0.986: 1.077: 1.056: 0.883: 0.677: 0.476: 0.342: 0.254: 0.196:
0.156:
Cc : 0.047: 0.059: 0.077: 0.103: 0.144: 0.206: 0.296: 0.323: 0.317: 0.265: 0.203: 0.143: 0.103: 0.076: 0.059:
0.047:
Фоп:   87 :   86 :   86 :   85 :   83 :   81 :   75 :   51 :  300 :  285 :  281 :  277 :  276 :  275 :  274 :
273 :
Uоп: 1.68 : 1.30 : 1.01 : 0.85 : 0.76 : 0.66 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.64 : 0.76 : 0.86 : 0.98 : 1.14 :
1.54 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.046: 0.058: 0.076: 0.102: 0.141: 0.202: 0.285: 0.255: 0.317: 0.258: 0.180: 0.130: 0.094: 0.071: 0.055:
0.044:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 :
Ви : 0.030: 0.038: 0.049: 0.066: 0.091: 0.130: 0.185: 0.181: 0.208: 0.173: 0.121: 0.086: 0.063: 0.047: 0.037:
0.029:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.128:
Cc : 0.039:
Фоп:  273 :
Uоп: 2.48 :
          :
Ви : 0.036:
Ки : 6010 :
Ви : 0.024:
Ки : 6014 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -483 : Y-строка  8  Cmax=  1.004 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра= 18)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.152: 0.190: 0.245: 0.324: 0.441: 0.610: 0.831: 1.004: 0.942: 0.761: 0.579: 0.427: 0.318: 0.241: 0.188:
0.151:
Cc : 0.046: 0.057: 0.073: 0.097: 0.132: 0.183: 0.249: 0.301: 0.283: 0.228: 0.174: 0.128: 0.095: 0.072: 0.057:
0.045:
Фоп:   79 :   78 :   76 :   73 :   68 :   60 :   46 :   18 :  337 :  312 :  300 :  292 :  288 :  285 :  282 :
281 :
Uоп: 1.79 : 1.37 : 1.08 : 0.88 : 0.78 : 0.70 : 0.62 : 0.56 : 0.56 : 0.60 : 0.67 : 0.77 : 0.87 : 0.99 : 1.18 :
1.51 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.045: 0.056: 0.073: 0.097: 0.131: 0.180: 0.243: 0.291: 0.282: 0.224: 0.164: 0.121: 0.089: 0.068: 0.054:
0.043:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 :
Ви : 0.029: 0.037: 0.047: 0.062: 0.084: 0.116: 0.156: 0.189: 0.186: 0.149: 0.109: 0.080: 0.059: 0.045: 0.036:
0.028:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.125:
Cc : 0.038:
Фоп:  280 :
Uоп: 2.50 :
          :
Ви : 0.035:
Ки : 6010 :
Ви : 0.023:
Ки : 6014 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -930 : Y-строка  9  Cmax=  0.698 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра= 11)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
```

```
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.145: 0.178: 0.224: 0.289: 0.376: 0.489: 0.614: 0.698: 0.682: 0.585: 0.467: 0.363: 0.281: 0.220: 0.176:
0.143:
Cc : 0.044: 0.053: 0.067: 0.087: 0.113: 0.147: 0.184: 0.209: 0.205: 0.175: 0.140: 0.109: 0.084: 0.066: 0.053:
0.043:
Фоп:   72 :   70 :   66 :   62 :   55 :   46 :   31 :   11 :  347 :  327 :  314 :  305 :  298 :  294 :  290 :
288 :
Uоп: 1.93 : 1.50 : 1.17 : 0.94 : 0.83 : 0.76 : 0.69 : 0.65 : 0.64 : 0.67 : 0.73 : 0.81 : 0.91 : 1.02 : 1.27 :
1.63 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.043: 0.053: 0.067: 0.086: 0.112: 0.146: 0.182: 0.206: 0.202: 0.173: 0.136: 0.104: 0.081: 0.063: 0.051:
0.041:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 :
Ви : 0.028: 0.034: 0.043: 0.056: 0.072: 0.094: 0.117: 0.134: 0.132: 0.114: 0.090: 0.069: 0.054: 0.042: 0.033:
0.027:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.121:
Cc : 0.036:
Фоп:  286 :
Uоп: 2.70 :
          :
Ви : 0.034:
Ки : 6010 :
Ви : 0.023:
Ки : 6014 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1377 : Y-строка 10  Cmax=  0.485 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=  8)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.135: 0.162: 0.198: 0.247: 0.308: 0.377: 0.444: 0.485: 0.480: 0.432: 0.365: 0.298: 0.241: 0.195: 0.160:
0.133:
Cc : 0.041: 0.049: 0.060: 0.074: 0.092: 0.113: 0.133: 0.146: 0.144: 0.129: 0.109: 0.089: 0.072: 0.059: 0.048:
0.040:
Фоп:   65 :   62 :   58 :   53 :   45 :   36 :   23 :    8 :  351 :  336 :  323 :  314 :  307 :  302 :  298 :
294 :
Uоп: 2.07 : 1.63 : 1.30 : 1.07 : 0.93 : 0.83 : 0.78 : 0.75 : 0.74 : 0.76 : 0.81 : 0.88 : 0.97 : 1.12 : 1.41 :
1.80 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.040: 0.048: 0.059: 0.074: 0.092: 0.113: 0.133: 0.144: 0.143: 0.128: 0.108: 0.087: 0.070: 0.057: 0.046:
0.039:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 :
Ви : 0.026: 0.031: 0.038: 0.048: 0.059: 0.073: 0.086: 0.094: 0.093: 0.084: 0.071: 0.057: 0.046: 0.037: 0.030:
0.025:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.114:
Cc : 0.034:
Фоп:  292 :
Uоп: 2.98 :
          :
Ви : 0.032:
Ки : 6010 :
Ви : 0.021:
Ки : 6014 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1824 : Y-строка 11  Cmax=  0.348 долей ПДК (x=    93.0; напр.ветра=  6)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.125: 0.146: 0.173: 0.207: 0.248: 0.290: 0.327: 0.348: 0.346: 0.321: 0.283: 0.242: 0.203: 0.170: 0.143:
0.122:
Cc : 0.037: 0.044: 0.052: 0.062: 0.074: 0.087: 0.098: 0.104: 0.104: 0.096: 0.085: 0.073: 0.061: 0.051: 0.043:
0.037:
Фоп:   59 :   56 :   51 :   45 :   38 :   29 :   18 :    6 :  353 :  341 :  330 :  321 :  314 :  309 :  304 :
```

```
300 :
Uоп: 2.56 : 1.93 : 1.54 : 1.27 : 1.06 : 0.95 : 0.87 : 0.84 : 0.84 : 0.86 : 0.90 : 0.96 : 1.05 : 1.30 : 1.63 :
2.38 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.036: 0.043: 0.051: 0.062: 0.074: 0.087: 0.098: 0.104: 0.103: 0.095: 0.084: 0.071: 0.060: 0.049: 0.042:
0.035:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 :
Ви : 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.048: 0.056: 0.064: 0.068: 0.067: 0.062: 0.055: 0.047: 0.039: 0.033: 0.027:
0.023:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.107:
Cc : 0.032:
Фоп:  297 :
Uоп: 3.31 :
         :
Ви : 0.031:
Ки : 6010 :
Ви : 0.020:
Ки : 6014 :
~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   540.0 м,  Y=   411.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   4.8940816 доли ПДКмр|
                                     |       1.4682245 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   121 град.
                      и скорости ветра 10.38 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6004| П1|     0.3250|   4.357314 |  89.0  |  89.0 |  13.4071207  |
|  2 |000101 6003| П1|     0.0733|   0.536767 |  11.0  | 100.0 |   7.3228846  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|              Остальные источники не влияют на данную точку.             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      540 м;  Y=      411 |
      |  Длина и ширина     : L=   7152 м;  B=   4470 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    447 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.111 0.126 0.145 0.167 0.191 0.215 0.235 0.247 0.247 0.237 0.218 0.194 0.169 0.147 0.129 0.114 0.102 |- 1
   |                                                                                                       |
 2-| 0.122 0.142 0.168 0.200 0.236 0.274 0.308 0.329 0.330 0.312 0.279 0.240 0.203 0.170 0.144 0.124 0.110 |- 2
   |                                                                                                       |
 3-| 0.132 0.158 0.193 0.238 0.293 0.355 0.414 0.452 0.456 0.423 0.365 0.300 0.243 0.196 0.161 0.135 0.116 |- 3
   |                                                                                                       |
 4-| 0.143 0.174 0.218 0.279 0.359 0.459 0.565 0.638 0.645 0.592 0.485 0.373 0.286 0.222 0.177 0.144 0.122 |- 4
   |                                                                                                       |
 5-| 0.151 0.187 0.241 0.316 0.425 0.577 0.757 0.879 0.871 0.879 0.639 0.446 0.324 0.244 0.189 0.152 0.126 |- 5
   |                                                                                                       |
 6-C 0.155 0.195 0.254 0.341 0.472 0.671 0.929 1.038 4.894 1.293 0.737 0.488 0.345 0.256 0.196 0.156 0.129 C- 6
   |                                         ^     ^     ^                                               |
 7-| 0.156 0.196 0.256 0.344 0.479 0.688 0.986 1.077 1.056 0.883 0.677 0.476 0.342 0.254 0.196 0.156 0.128 |- 7
   |                                           ^     ^                                                   |
 8-| 0.152 0.190 0.245 0.324 0.441 0.610 0.831 1.004 0.942 0.761 0.579 0.427 0.318 0.241 0.188 0.151 0.125 |- 8
   |                                                                                                       |
 9-| 0.145 0.178 0.224 0.289 0.376 0.489 0.614 0.698 0.682 0.585 0.467 0.363 0.281 0.220 0.176 0.143 0.121 |- 9
   |                                                                                                       |
10-| 0.135 0.162 0.198 0.247 0.308 0.377 0.444 0.485 0.480 0.432 0.365 0.298 0.241 0.195 0.160 0.133 0.114 |-10
   |                                                                                                       |
11-| 0.125 0.146 0.173 0.207 0.248 0.290 0.327 0.348 0.346 0.321 0.283 0.242 0.203 0.170 0.143 0.122 0.107 |-11
```

```
   |                                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  4.8940816 долей ПДКмр
                                       =  1.4682245 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   540.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 6)       Yм =   411.0 м
 При опасном направлении ветра  :     121 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 10.38 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 270
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~
```

Ви :	0.151:	0.151:	0.151:	0.150:	0.150:	0.150:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.147:	0.147:	0.147:	0.147:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.100:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :

y=	858:	1558:	1561:	1562:	1563:	1571:	1580:	1580:	1580:	1580:	1579:	1577:	1575:	1572:	1569:
x=	-3036:	142:	166:	191:	215:	530:	844:	869:	879:	903:	928:	952:	977:	1001:	1025:
Qc :	0.527:	0.527:	0.527:	0.528:	0.529:	0.524:	0.497:	0.495:	0.493:	0.491:	0.488:	0.486:	0.483:	0.481:	0.478:
Cc :	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.159:	0.157:	0.149:	0.148:	0.148:	0.147:	0.146:	0.146:	0.145:	0.144:	0.144:
Фоп:	172 :	173 :	174 :	175 :	176 :	189 :	200 :	201 :	201 :	202 :	203 :	204 :	205 :	205 :	206 :
Uоп:	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.71 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.76 :	0.76 :
Ви :	0.147:	0.147:	0.147:	0.147:	0.147:	0.144:	0.134:	0.133:	0.133:	0.132:	0.131:	0.130:	0.130:	0.128:	0.128:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.096:	0.089:	0.089:	0.088:	0.088:	0.087:	0.087:	0.086:	0.085:	0.085:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :

y=	411:	1561:	1556:	1550:	1544:	1537:	1529:	1521:	1513:	1504:	1494:	1484:	1473:	1462:	1450:
x=	-3036:	1074:	1098:	1122:	1145:	1169:	1192:	1215:	1239:	1261:	1284:	1306:	1328:	1350:	1372:
Qc :	0.476:	0.474:	0.472:	0.470:	0.468:	0.467:	0.465:	0.464:	0.462:	0.461:	0.459:	0.458:	0.457:	0.456:	0.455:
Cc :	0.143:	0.142:	0.142:	0.141:	0.140:	0.140:	0.140:	0.139:	0.139:	0.138:	0.138:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:
Фоп:	207 :	208 :	209 :	210 :	210 :	211 :	212 :	213 :	214 :	215 :	215 :	216 :	217 :	218 :	219 :
Uоп:	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :
Ви :	0.127:	0.126:	0.126:	0.125:	0.124:	0.124:	0.123:	0.123:	0.122:	0.122:	0.121:	0.121:	0.120:	0.120:	0.120:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.084:	0.084:	0.084:	0.083:	0.083:	0.082:	0.082:	0.082:	0.081:	0.081:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.079:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :

y=	-36:	1425:	1411:	1397:	1383:	1368:	1353:	1337:	1321:	1304:	1287:	1269:	1251:	1233:	1214:
x=	-3036:	1414:	1434:	1454:	1474:	1494:	1513:	1532:	1550:	1568:	1586:	1603:	1620:	1636:	1652:
Qc :	0.454:	0.453:	0.453:	0.452:	0.452:	0.451:	0.451:	0.450:	0.450:	0.450:	0.449:	0.450:	0.449:	0.449:	0.449:
Cc :	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:
Фоп:	220 :	220 :	221 :	222 :	223 :	224 :	225 :	226 :	226 :	227 :	228 :	229 :	230 :	231 :	231 :
Uоп:	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :
Ви :	0.119:	0.119:	0.119:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :

y=	-483:	1176:	1156:	1135:	1115:	1094:	1073:	1051:	1029:	1007:	985:	963:	940:	917:	894:
x=	-3036:	1682:	1696:	1710:	1723:	1736:	1749:	1761:	1772:	1783:	1793:	1802:	1812:	1820:	1828:
Qc :	0.450:	0.450:	0.450:	0.451:	0.451:	0.452:	0.452:	0.453:	0.454:	0.454:	0.455:	0.456:	0.457:	0.458:	0.459:
Cc :	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.138:
Фоп:	232 :	233 :	234 :	235 :	236 :	236 :	237 :	238 :	239 :	240 :	241 :	242 :	242 :	243 :	244 :
Uоп:	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :
Ви :	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.119:	0.119:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.079:	0.079:	0.079:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :

y=	-930:	847:	823:	799:	775:	751:	727:	702:	678:	653:	629:	604:	580:	570:	545:
x=	-3036:	1842:	1849:	1854:	1859:	1864:	1868:	1871:	1874:	1876:	1877:	1878:	1879:	1879:	1878:
Qc :	0.460:	0.462:	0.463:	0.464:	0.466:	0.467:	0.468:	0.470:	0.472:	0.474:	0.475:	0.477:	0.479:	0.480:	0.482:
Cc :	0.138:	0.138:	0.139:	0.139:	0.140:	0.140:	0.141:	0.141:	0.142:	0.142:	0.143:	0.143:	0.144:	0.144:	0.145:
Фоп:	245 :	246 :	247 :	248 :	248 :	249 :	250 :	251 :	252 :	253 :	253 :	254 :	255 :	256 :	256 :
Uоп:	0.82 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :
Ви :	0.119:	0.119:	0.119:	0.120:	0.121:	0.121:	0.121:	0.122:	0.122:	0.122:	0.124:	0.124:	0.125:	0.124:	0.126:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.079:	0.079:	0.079:	0.080:	0.080:	0.080:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.082:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :

y=	-1377:	496:	472:	447:	423:	311:	287:	263:	238:	215:	191:	167:	144:	121:	98:
x=	-3036:	1876:	1874:	1871:	1868:	1850:	1846:	1842:	1837:	1831:	1825:	1818:	1810:	1802:	1794:
Qc :	0.484:	0.486:	0.488:	0.491:	0.493:	0.503:	0.504:	0.506:	0.508:	0.510:	0.512:	0.514:	0.516:	0.518:	0.520:
Cc :	0.145:	0.146:	0.147:	0.147:	0.148:	0.151:	0.151:	0.152:	0.152:	0.153:	0.153:	0.154:	0.155:	0.155:	0.156:
Фоп:	257 :	258 :	259 :	260 :	261 :	265 :	266 :	267 :	268 :	268 :	269 :	270 :	271 :	272 :	273 :
Uоп:	0.79 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.75 :	0.75 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :

```
Ви : 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.132: 0.132: 0.133: 0.133: 0.135: 0.136: 0.136: 0.137: 0.138: 0.138:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.092: 0.092:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1824:    52:    30:     8:   -14:   -35:   -57:   -77:   -98:  -118:  -138:  -158:  -177:  -196:  -214:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  1775:  1765:  1754:  1743:  1731:  1719:  1706:  1692:  1678:  1664:  1649:  1634:  1618:  1602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.523: 0.525: 0.528: 0.530: 0.533: 0.536: 0.539: 0.542: 0.545: 0.549: 0.552: 0.555: 0.559: 0.562: 0.566:
Cc : 0.157: 0.158: 0.158: 0.159: 0.160: 0.161: 0.162: 0.163: 0.164: 0.165: 0.166: 0.167: 0.168: 0.169: 0.170:
Фоп:  274 :  275 :  276 :  276 :  277 :  278 :  279 :  280 :  281 :  282 :  283 :  284 :  285 :  286 :  286 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.139: 0.140: 0.141: 0.143: 0.144: 0.145: 0.146: 0.147: 0.148: 0.149: 0.150: 0.151: 0.152: 0.154: 0.157:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.093: 0.093: 0.094: 0.095: 0.096: 0.097: 0.097: 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101: 0.102: 0.102: 0.104:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2271:  -390:  -407:  -424:  -441:  -457:  -473:  -488:  -503:  -743:  -757:  -771:  -784:  -797:  -810:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  1435:  1418:  1400:  1382:  1364:  1345:  1326:  1306:   979:   959:   939:   919:   898:   877:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.570: 0.601: 0.603: 0.607: 0.610: 0.613: 0.616: 0.620: 0.623: 0.662: 0.662: 0.663: 0.664: 0.664: 0.665:
Cc : 0.171: 0.180: 0.181: 0.182: 0.183: 0.184: 0.185: 0.186: 0.187: 0.198: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199:
Фоп:  287 :  296 :  297 :  298 :  299 :  300 :  301 :  302 :  303 :  322 :  324 :  325 :  326 :  327 :  329 :
Uоп: 0.68 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.158: 0.169: 0.171: 0.172: 0.173: 0.175: 0.176: 0.178: 0.179: 0.195: 0.194: 0.195: 0.196: 0.197: 0.196:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.105: 0.113: 0.114: 0.115: 0.115: 0.116: 0.117: 0.118: 0.119: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.129:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2718:  -833:  -844:  -854:  -863:  -873:  -881:  -889:  -896:  -903:  -910:  -915:  -920:  -925:  -929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:   833:   811:   789:   766:   744:   721:   697:   674:   650:   627:   603:   579:   555:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.666: 0.667: 0.668: 0.669: 0.670: 0.671: 0.672: 0.674: 0.675: 0.677: 0.677: 0.679: 0.681: 0.682: 0.684:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.203: 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.205: 0.205:
Фоп:  330 :  331 :  332 :  334 :  335 :  336 :  337 :  339 :  340 :  341 :  342 :  344 :  345 :  346 :  347 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.197: 0.197: 0.198: 0.197: 0.198: 0.199: 0.200: 0.199: 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.203:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.133:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3165:  -935:  -937:  -938:  -939:  -940:  -940:  -939:  -938:  -937:  -935:  -932:  -929:  -925:  -920:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:   482:   457:   433:   408:   384:   336:   311:   287:   262:   238:   213:   189:   165:   141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.685: 0.687: 0.689: 0.690: 0.692: 0.694: 0.697: 0.698: 0.700: 0.701: 0.702: 0.703: 0.704: 0.706: 0.708:
Cc : 0.206: 0.206: 0.207: 0.207: 0.208: 0.208: 0.209: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212:
Фоп:  349 :  350 :  351 :  353 :  354 :  355 :  358 :  359 :    0 :    2 :    3 :    4 :    6 :    7 :    8 :
Uоп: 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.203: 0.204: 0.205: 0.204: 0.205: 0.206: 0.206: 0.207: 0.208: 0.207: 0.208: 0.209: 0.208: 0.209: 0.210:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.136:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3612:  -910:  -903:  -896:  -889:  -881:  -873:  -848:  -839:  -829:  -819:  -808:  -797:  -785:  -773:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:    93:    69:    45:    22:    -1:   -24:   -87:  -109:  -132:  -154:  -176:  -198:  -220:  -241:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.709: 0.710: 0.712: 0.713: 0.714: 0.716: 0.717: 0.720: 0.721: 0.721: 0.722: 0.722: 0.722: 0.723: 0.723:
Cc : 0.213: 0.213: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.216: 0.216: 0.216: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217:
Фоп:    9 :   11 :   12 :   13 :   15 :   16 :   17 :   21 :   22 :   24 :   25 :   26 :   28 :   29 :   30 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.136: 0.136: 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.137:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -4059:  -746:  -733:  -718:  -703:  -688:  -599:  -584:  -459:  -443:  -426:  -409:  -392:  -374:  -356:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -282:  -303:  -322:  -342:  -361:  -470:  -489:  -638:  -657:  -675:  -693:  -710:  -727:  -744:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.724: 0.725: 0.724: 0.725: 0.726: 0.726: 0.722: 0.720: 0.694: 0.689: 0.685: 0.681: 0.677: 0.672: 0.668:
Cc : 0.217: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.216: 0.208: 0.207: 0.206: 0.204: 0.203: 0.202: 0.200:
Фоп:   32 :   33 :   34 :   36 :   37 :   38 :   46 :   47 :   57 :   59 :   60 :   61 :   62 :   63 :   64 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.213: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.212: 0.212: 0.204: 0.203: 0.202: 0.200: 0.199: 0.198: 0.196:
```

```
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.138: 0.138: 0.137: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.131: 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.127: 0.126:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4506:  -319:  -299:  -280:  -259:  -239:  -218:  -197:  -176:  -154:  -132:  -110:   -88:   -65:   -42:
 x=  -3036:  -775:  -790:  -805:  -819:  -833:  -846:  -859:  -871:  -882:  -893:  -904:  -914:  -923:  -932:
Qc : 0.664: 0.660: 0.657: 0.653: 0.649: 0.645: 0.642: 0.638: 0.635: 0.632: 0.629: 0.626: 0.623: 0.620: 0.617:
Cc : 0.199: 0.198: 0.197: 0.196: 0.195: 0.194: 0.193: 0.192: 0.191: 0.190: 0.189: 0.188: 0.187: 0.186: 0.185:
Фоп:   66 :   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :   73 :   74 :   75 :   76 :   77 :   78 :   79 :   80 :   81 :
Uоп: 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
Ви : 0.196: 0.195: 0.193: 0.192: 0.191: 0.190: 0.189: 0.188: 0.187: 0.186: 0.185: 0.184: 0.183: 0.182: 0.181:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.126: 0.125: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.120: 0.119: 0.119: 0.118: 0.117: 0.117:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4953:     4:    28:    51:    75:    99:   123:   147:   171:   196:   220:   245:   269:   294:   318:
 x=  -3036:  -948:  -955:  -962:  -968:  -973:  -978:  -982:  -986:  -989:  -992:  -993:  -995:  -995:  -995:
Qc : 0.614: 0.611: 0.609: 0.606: 0.604: 0.602: 0.599: 0.597: 0.595: 0.592: 0.590: 0.589: 0.586: 0.585: 0.583:
Cc : 0.184: 0.183: 0.183: 0.182: 0.181: 0.180: 0.180: 0.179: 0.178: 0.178: 0.177: 0.177: 0.176: 0.176: 0.175:
Фоп:   83 :   84 :   85 :   86 :   87 :   88 :   89 :   90 :   91 :   92 :   93 :   95 :   96 :   97 :   98 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
Ви : 0.181: 0.180: 0.179: 0.178: 0.177: 0.176: 0.175: 0.175: 0.174: 0.173: 0.172: 0.173: 0.172: 0.171: 0.171:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.117: 0.116: 0.116: 0.115: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.112: 0.112: 0.112: 0.111: 0.111: 0.111:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -361.0 м,  Y=  -688.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7258244 доли ПДКмр|
                                     |       0.2177473 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    38 град.
                        и скорости ветра  0.65 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6010| П1|    13.5000|   0.213849 |  29.5  |  29.5 | 0.015840696  |
|  2 |000101 6014| П1|     8.8300|   0.137569 |  19.0  |  48.4 | 0.015579754  |
|  3 |000101 6012| П1|     6.0000|   0.094425 |  13.0  |  61.4 | 0.015737539  |
|  4 |000101 6011| П1|     6.0000|   0.093832 |  12.9  |  74.4 | 0.015638726  |
|  5 |000101 6017| П1|     3.9300|   0.037445 |   5.2  |  79.5 | 0.009527951  |
|  6 |000101 6013| П1|     1.6000|   0.032689 |   4.5  |  84.0 | 0.020430919  |
|  7 |000101 6022| П1|     1.5820|   0.028638 |   3.9  |  88.0 | 0.018102156  |
|  8 |000101 6008| П1|     1.0550|   0.020604 |   2.8  |  90.8 | 0.019530006  |
|  9 |000101 6002| П1|     1.6800|   0.019361 |   2.7  |  93.5 | 0.011524307  |
| 10 |000101 6001| П1|     1.4680|   0.017935 |   2.5  |  95.9 | 0.012217136  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.696348    95.9                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.029477     4.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

_____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T      X1     |    Y1     |    X2     |    Y2     |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
Объ.Пл
Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
         --------- Примесь 0301---------
000101 6015 П1    2.0                        0.0     266.06     123.80      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0
0.0081600
000101 6024 П1    2.0                        0.0     873.60     574.82      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0
0.5808400
         --------- Примесь 0330---------
000101 6024 П1    2.0                        0.0     873.60     574.82      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0
0.1118800

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
```

```
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)


_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn                          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6015|    0.040800| П1 |   1.457234 |   0.50   |    11.4  |
|   2 |000101 6024|    3.127960| П1 | 111.719841 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    3.168760  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|     Сумма Cм по всем источникам =   113.177078 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7152x4470 с шагом 447
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 540, Y= 411
                    размеры: длина(по X)= 7152, ширина(по Y)= 4470, шаг сетки= 447
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2646 : Y-строка  1  Cmax=  0.155 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=183)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.054: 0.061: 0.069: 0.079: 0.091: 0.106: 0.123: 0.140: 0.152: 0.155: 0.147: 0.132: 0.115: 0.099: 0.085:
0.074:
Фоп:  118 :  121 :  125 :  129 :  134 :  141 :  149 :  159 :  171 :  183 :  195 :  206 :  215 :  223 :  229 :
233 :
Uоп: 5.00 : 4.49 : 3.97 : 3.47 : 3.02 : 2.59 : 2.25 : 1.98 : 1.82 : 1.78 : 1.87 : 2.10 : 2.42 : 2.79 : 3.24 :
3.70 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.054: 0.060: 0.068: 0.079: 0.091: 0.106: 0.123: 0.140: 0.152: 0.155: 0.146: 0.132: 0.114: 0.098: 0.084:
0.073:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 :
```

```
~~~
```

```
 y=  1305 : Y-строка  4  Cmax=  0.912 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=189)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.062: 0.072: 0.086: 0.106: 0.137: 0.189: 0.280: 0.455: 0.771: 0.912: 0.602: 0.345: 0.229: 0.160: 0.120:
0.095:
Фоп:  101 :  102 :  104 :  106 :  109 :  114 :  121 :  133 :  155 :  189 :  218 :  234 :  243 :  249 :  253 :
255 :
Uоп: 4.39 : 3.78 : 3.21 : 2.61 : 2.02 : 1.44 : 0.90 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.17 : 1.73 : 2.31 :
2.91 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.061: 0.072: 0.085: 0.106: 0.137: 0.189: 0.279: 0.455: 0.771: 0.912: 0.601: 0.343: 0.228: 0.159: 0.119:
0.094:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.078:
Фоп:  257 :
Uоп: 3.52 :
          :
Ви : 0.078:
Ки : 6024 :
Ви : 0.001:
Ки : 6015 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   858 : Y-строка  5  Cmax=  3.437 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=202)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.063: 0.074: 0.089: 0.111: 0.148: 0.213: 0.336: 0.729: 2.144: 3.437: 1.212: 0.474: 0.266: 0.175: 0.127:
0.099:
Фоп:   94 :   95 :   95 :   96 :   98 :  100 :  103 :  110 :  130 :  202 :  243 :  254 :  259 :  261 :  263 :
264 :
Uоп: 4.32 : 3.70 : 3.11 : 2.48 : 1.87 : 1.27 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.97 : 1.58 : 2.18 :
2.79 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.063: 0.073: 0.088: 0.111: 0.147: 0.213: 0.336: 0.729: 2.144: 3.437: 1.209: 0.473: 0.265: 0.174: 0.126:
0.098:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.081:
Фоп:  265 :
Uоп: 3.43 :
          :
Ви : 0.080:
Ки : 6024 :
Ви : 0.000:
Ки : 6015 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   411 : Y-строка  6  Cmax=  5.551 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=325)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.063: 0.074: 0.089: 0.112: 0.149: 0.217: 0.345: 0.782: 2.695: 5.551: 1.365: 0.496: 0.270: 0.177: 0.128:
0.099:
Фоп:   88 :   87 :   87 :   86 :   86 :   85 :   82 :   78 :   64 :  325 :  286 :  279 :  276 :  275 :  274 :
273 :
Uоп: 4.32 : 3.72 : 3.07 : 2.46 : 1.86 : 1.24 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.16 :12.00 :12.00 : 0.95 : 1.55 : 2.17 :
2.78 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
```

```
Ви : 0.063: 0.074: 0.089: 0.111: 0.148: 0.216: 0.345: 0.782: 2.695: 5.551: 1.365: 0.496: 0.269: 0.176: 0.127:
0.099:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
0.000:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :      :      :      :      :      : 6015 : 6015 : 6015 :
6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.081:
Фоп:  273 :
Uоп: 3.39 :
          :
Ви : 0.081:
Ки : 6024 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~
___________
 y=   -36 : Y-строка  7  Cmax=  1.228 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=349)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.063: 0.073: 0.087: 0.109: 0.142: 0.200: 0.303: 0.566: 1.011: 1.228: 0.729: 0.379: 0.241: 0.165: 0.122:
0.096:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   74 :   70 :   64 :   52 :   29 :  349 :  317 :  301 :  293 :  288 :  285 :
282 :
Uоп: 4.39 : 3.75 : 3.17 : 2.56 : 1.96 : 1.38 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.10 : 1.67 : 2.26 :
2.88 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.062: 0.072: 0.086: 0.107: 0.140: 0.197: 0.296: 0.525: 1.011: 1.228: 0.729: 0.379: 0.240: 0.164: 0.122:
0.096:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.042:      :      :      :      : 0.001: 0.000:      :
:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :      :      :      :      : 6015 : 6015 :      :
:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.079:
Фоп:  281 :
Uоп: 3.47 :
          :
Ви : 0.079:
Ки : 6024 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -483 : Y-строка  8  Cmax=  0.459 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=354)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.061: 0.070: 0.083: 0.101: 0.128: 0.170: 0.236: 0.316: 0.423: 0.459: 0.368: 0.271: 0.195: 0.144: 0.112:
0.090:
Фоп:   75 :   73 :   71 :   68 :   64 :   58 :   49 :   36 :   18 :  354 :  332 :  316 :  306 :  299 :  294 :
291 :
Uоп: 4.49 : 3.91 : 3.33 : 2.74 : 2.19 : 1.65 : 1.16 : 0.74 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.94 : 1.40 : 1.93 : 2.47 :
3.05 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.060: 0.070: 0.082: 0.100: 0.126: 0.166: 0.230: 0.312: 0.423: 0.459: 0.368: 0.270: 0.194: 0.143: 0.111:
0.090:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.004:      :      :      :      :      :      :      :
:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :      :      :      :      :      :      :      :
:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.076:
Фоп:  288 :
```

```
Uоп: 3.64 :
           :
Ви : 0.075:
Ки : 6024 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -930 : Y-строка  9  Cmax=  0.257 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.058: 0.067: 0.078: 0.092: 0.112: 0.139: 0.174: 0.215: 0.249: 0.257: 0.233: 0.192: 0.153: 0.122: 0.099:
0.083:
Фоп:   69 :   67 :   64 :   60 :   55 :   48 :   39 :   27 :   12 :  356 :  340 :  326 :  316 :  308 :  303 :
298 :
Uоп: 4.71 : 4.13 : 3.56 : 3.03 : 2.51 : 2.02 : 1.60 : 1.26 : 1.05 : 1.01 : 1.14 : 1.42 : 1.81 : 2.28 : 2.77 :
3.28 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.058: 0.066: 0.076: 0.091: 0.110: 0.136: 0.172: 0.214: 0.249: 0.257: 0.233: 0.192: 0.153: 0.122: 0.099:
0.083:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :      :      :      :      :      :      :      :
:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.071:
Фоп:  295 :
Uоп: 3.85 :
           :
Ви : 0.071:
Ки : 6024 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1377 : Y-строка 10  Cmax=  0.170 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=357)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.055: 0.063: 0.071: 0.082: 0.096: 0.113: 0.133: 0.152: 0.167: 0.170: 0.160: 0.141: 0.121: 0.103: 0.088:
0.075:
Фоп:   64 :   61 :   57 :   53 :   47 :   41 :   32 :   22 :   10 :  357 :  344 :  333 :  323 :  316 :  310 :
305 :
Uоп: 4.96 : 4.39 : 3.88 : 3.39 : 2.89 : 2.46 : 2.10 : 1.82 : 1.65 : 1.61 : 1.73 : 1.98 : 2.27 : 2.67 : 3.14 :
3.64 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.054: 0.062: 0.070: 0.081: 0.095: 0.112: 0.131: 0.152: 0.166: 0.170: 0.160: 0.141: 0.121: 0.103: 0.087:
0.075:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :      :      :      :      :      :      :      :
:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.066:
Фоп:  301 :
Uоп: 4.13 :
           :
Ви : 0.066:
Ки : 6024 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

_________
 y= -1824 : Y-строка 11  Cmax=  0.124 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=357)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
```

```
Qc : 0.052: 0.058: 0.065: 0.074: 0.083: 0.094: 0.105: 0.115: 0.122: 0.124: 0.119: 0.110: 0.099: 0.087: 0.077:
0.068:
Фоп:   58 :   55 :   51 :   47 :   41 :   35 :   27 :   18 :    8 :  357 :  347 :  337 :  329 :  322 :  316 :
311 :
Uоп: 5.22 : 4.75 : 4.23 : 3.76 : 3.33 : 2.96 : 2.63 : 2.40 : 2.28 : 2.24 : 2.32 : 2.51 : 2.78 : 3.21 : 3.56 :
3.97 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.051: 0.057: 0.064: 0.072: 0.082: 0.093: 0.104: 0.115: 0.122: 0.123: 0.119: 0.110: 0.099: 0.087: 0.077:
0.068:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :      :      :      :      :      :      :      :
:
~~~
```

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  5.5505457
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   987.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 6)       Yм =   411.0 м
 При опасном направлении ветра  :      325 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.16 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 270
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2646:   343:   367:   392:   416:   441:   465:   489:   513:   537:   561:   585:   608:   631:   655:
 x=  -3036:  -995:  -994:  -992:  -989:  -986:  -983:  -979:  -974:  -969:  -963:  -956:  -949:  -941:  -933:
Qc : 0.181: 0.181: 0.182: 0.182: 0.183: 0.184: 0.185: 0.185: 0.186: 0.187: 0.188: 0.189: 0.190: 0.192: 0.193:
Фоп:   82 :   83 :   84 :   84 :   85 :   86 :   87 :   87 :   88 :   89 :   90 :   90 :   91 :   92 :   93 :
Uоп: 1.52 : 1.52 : 1.52 : 1.51 : 1.50 : 1.49 : 1.49 : 1.48 : 1.47 : 1.46 : 1.46 : 1.45 : 1.44 : 1.43 : 1.42 :
Ви : 0.180: 0.180: 0.181: 0.182: 0.183: 0.183: 0.184: 0.185: 0.186: 0.187: 0.188: 0.189: 0.190: 0.191: 0.192:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2199:   700:   723:   745:   767:   788:   810:   831:   852:   872:   892:   912:   931:   950:  1182:
 x=  -3036:  -915:  -905:  -895:  -884:  -872:  -860:  -847:  -834:  -821:  -807:  -792:  -777:  -761:  -566:
Qc : 0.194: 0.195: 0.197: 0.198: 0.200: 0.202: 0.203: 0.205: 0.207: 0.209: 0.211: 0.213: 0.215: 0.218: 0.244:
Фоп:   93 :   94 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  101 :  102 :  103 :  113 :
Uоп: 1.41 : 1.40 : 1.38 : 1.37 : 1.36 : 1.35 : 1.34 : 1.32 : 1.31 : 1.30 : 1.28 : 1.27 : 1.25 : 1.24 : 1.08 :
Ви : 0.194: 0.195: 0.196: 0.198: 0.200: 0.201: 0.203: 0.205: 0.207: 0.209: 0.211: 0.213: 0.215: 0.217: 0.244:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1752:  1219:  1237:  1254:  1271:  1288:  1304:  1320:  1335:  1349:  1363:  1377:  1390:  1403:  1415:
 x=  -3036:  -534:  -517:  -500:  -482:  -464:  -445:  -426:  -407:  -387:  -367:  -347:  -326:  -305:  -284:
Qc : 0.246: 0.247: 0.249: 0.251: 0.253: 0.254: 0.258: 0.260: 0.263: 0.265: 0.268: 0.271: 0.273: 0.276: 0.279:
Фоп:  114 :  115 :  115 :  116 :  117 :  118 :  119 :  120 :  121 :  122 :  122 :  123 :  124 :  125 :  126 :
Uоп: 1.07 : 1.06 : 1.05 : 1.04 : 1.03 : 1.04 : 1.00 : 0.99 : 0.98 : 0.97 : 0.95 : 0.94 : 0.93 : 0.91 : 0.90 :
Ви : 0.246: 0.247: 0.249: 0.251: 0.253: 0.254: 0.258: 0.260: 0.263: 0.265: 0.268: 0.271: 0.273: 0.276: 0.279:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1305:  1455:  1466:  1477:  1486:  1495:  1504:  1512:  1520:  1526:  1533:  1539:  1544:  1548:  1552:
 x=  -3036:  -209:  -187:  -165:  -143:  -120:   -97:   -74:   -50:   -27:    -3:    21:    45:    69:    93:
Qc : 0.286: 0.289: 0.292: 0.295: 0.298: 0.301: 0.304: 0.307: 0.311: 0.314: 0.317: 0.322: 0.327: 0.333: 0.339:
Фоп:  128 :  129 :  130 :  131 :  132 :  133 :  134 :  135 :  136 :  137 :  138 :  139 :  139 :  140 :  141 :
Uоп: 0.87 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.81 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.75 : 0.74 : 0.72 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.286: 0.289: 0.292: 0.295: 0.298: 0.301: 0.304: 0.307: 0.310: 0.314: 0.317: 0.322: 0.327: 0.333: 0.339:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    858:  1558:  1561:  1562:  1563:  1571:  1580:  1580:  1580:  1580:  1579:  1577:  1575:  1572:  1569:
 x=  -3036:   142:   166:   191:   215:   530:   844:   869:   879:   903:   928:   952:   977:  1001:  1025:
Qc : 0.345: 0.352: 0.359: 0.366: 0.373: 0.467: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.509: 0.510: 0.510: 0.509:
Фоп:  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :  161 :  178 :  180 :  180 :  182 :  183 :  184 :  186 :  187 :  189 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
```

```
Ви : 0.345: 0.352: 0.359: 0.366: 0.373: 0.467: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.509: 0.510: 0.510: 0.509:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    411:  1561:  1556:  1550:  1544:  1537:  1529:  1521:  1513:  1504:  1494:  1484:  1473:  1462:  1450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  1074:  1098:  1122:  1145:  1169:  1192:  1215:  1239:  1261:  1284:  1306:  1328:  1350:  1372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.510: 0.508: 0.509: 0.509: 0.509: 0.510: 0.509: 0.510: 0.509: 0.509: 0.510: 0.508: 0.510: 0.509: 0.509:
Фоп:  190 :  191 :  193 :  194 :  196 :  197 :  198 :  200 :  201 :  203 :  204 :  205 :  207 :  208 :  210 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.510: 0.508: 0.509: 0.509: 0.509: 0.509: 0.509: 0.510: 0.509: 0.508: 0.509: 0.508: 0.509: 0.509: 0.508:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -36:  1425:  1411:  1397:  1383:  1368:  1353:  1337:  1321:  1304:  1287:  1269:  1251:  1233:  1214:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  1414:  1434:  1454:  1474:  1494:  1513:  1532:  1550:  1568:  1586:  1603:  1620:  1636:  1652:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.509: 0.508: 0.510: 0.510: 0.509: 0.510: 0.509: 0.510: 0.510: 0.510: 0.511: 0.510: 0.511: 0.511: 0.510:
Фоп:  211 :  212 :  214 :  215 :  217 :  218 :  219 :  221 :  222 :  224 :  225 :  226 :  228 :  229 :  231 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.509: 0.507: 0.509: 0.509: 0.508: 0.509: 0.508: 0.509: 0.509: 0.508: 0.509: 0.508: 0.509: 0.509: 0.508:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -483:  1176:  1156:  1135:  1115:  1094:  1073:  1051:  1029:  1007:   985:   963:   940:   917:   894:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  1682:  1696:  1710:  1723:  1736:  1749:  1761:  1772:  1783:  1793:  1802:  1812:  1820:  1828:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.511: 0.510: 0.511: 0.512: 0.510: 0.512: 0.510: 0.511: 0.511: 0.509: 0.511: 0.511: 0.510: 0.511: 0.509:
Фоп:  232 :  233 :  235 :  236 :  238 :  239 :  240 :  242 :  243 :  245 :  246 :  247 :  249 :  250 :  251 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.509: 0.508: 0.509: 0.509: 0.508: 0.509: 0.508: 0.509: 0.509: 0.508: 0.509: 0.509: 0.509: 0.510: 0.508:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -930:   847:   823:   799:   775:   751:   727:   702:   678:   653:   629:   604:   580:   570:   545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  1842:  1849:  1854:  1859:  1864:  1868:  1871:  1874:  1876:  1877:  1878:  1879:  1879:  1878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.510: 0.510: 0.510: 0.511: 0.509: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.509: 0.511: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Фоп:  253 :  254 :  256 :  257 :  259 :  260 :  261 :  263 :  264 :  266 :  267 :  268 :  270 :  270 :  272 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.509: 0.509: 0.509: 0.510: 0.509: 0.510: 0.509: 0.510: 0.510: 0.509: 0.511: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1377:   496:   472:   447:   423:   311:   287:   263:   238:   215:   191:   167:   144:   121:    98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  1876:  1874:  1871:  1868:  1850:  1846:  1842:  1837:  1831:  1825:  1818:  1810:  1802:  1794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.511: 0.509: 0.510: 0.510: 0.509: 0.505: 0.501: 0.499: 0.496: 0.493: 0.491: 0.488: 0.486: 0.485: 0.481:
Фоп:  273 :  274 :  276 :  277 :  279 :  285 :  286 :  288 :  289 :  291 :  292 :  293 :  295 :  296 :  297 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.511: 0.509: 0.510: 0.510: 0.509: 0.505: 0.501: 0.499: 0.496: 0.493: 0.491: 0.488: 0.486: 0.485: 0.481:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1824:    52:    30:     8:   -14:   -35:   -57:   -77:   -98:  -118:  -138:  -158:  -177:  -196:  -214:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  1775:  1765:  1754:  1743:  1731:  1719:  1706:  1692:  1678:  1664:  1649:  1634:  1618:  1602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.479: 0.477: 0.474: 0.472: 0.470: 0.467: 0.465: 0.464: 0.461: 0.460: 0.458: 0.455: 0.454: 0.453: 0.450:
Фоп:  299 :  300 :  301 :  303 :  304 :  305 :  307 :  308 :  309 :  311 :  312 :  313 :  315 :  316 :  317 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.479: 0.477: 0.474: 0.472: 0.470: 0.467: 0.465: 0.464: 0.461: 0.460: 0.458: 0.455: 0.454: 0.453: 0.450:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2271:  -390:  -407:  -424:  -441:  -457:  -473:  -488:  -503:  -743:  -757:  -771:  -784:  -797:  -810:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  1435:  1418:  1400:  1382:  1364:  1345:  1326:  1306:   979:   959:   939:   919:   898:   877:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.448: 0.419: 0.415: 0.410: 0.405: 0.401: 0.397: 0.393: 0.389: 0.310: 0.307: 0.303: 0.300: 0.296: 0.292:
Фоп:  319 :  330 :  331 :  332 :  333 :  335 :  336 :  337 :  338 :  355 :  356 :  357 :  358 :  359 :    0 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.77 : 0.79 : 0.80 : 0.82 : 0.84 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.448: 0.419: 0.415: 0.410: 0.405: 0.401: 0.397: 0.393: 0.389: 0.310: 0.307: 0.303: 0.299: 0.296: 0.292:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2718:  -833:  -844:  -854:  -863:  -873:  -881:  -889:  -896:  -903:  -910:  -915:  -920:  -925:  -929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:   833:   811:   789:   766:   744:   721:   697:   674:   650:   627:   603:   579:   555:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.289: 0.285: 0.282: 0.279: 0.276: 0.273: 0.270: 0.267: 0.264: 0.261: 0.259: 0.256: 0.254: 0.251: 0.249:
Фоп:    1 :    1 :    2 :    3 :    4 :    5 :    6 :    7 :    8 :    9 :    9 :   10 :   11 :   12 :   13 :
Uоп: 0.85 : 0.87 : 0.89 : 0.90 : 0.92 : 0.93 : 0.95 : 0.96 : 0.97 : 0.99 : 1.00 : 1.01 : 1.03 : 1.04 : 1.05 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.289: 0.285: 0.282: 0.279: 0.276: 0.273: 0.269: 0.267: 0.264: 0.261: 0.258: 0.256: 0.253: 0.251: 0.249:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3165:  -935:  -937:  -938:  -939:  -940:  -940:  -939:  -938:  -937:  -935:  -932:  -929:  -925:  -920:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:   482:   457:   433:   408:   384:   336:   311:   287:   262:   238:   213:   189:   165:   141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.247: 0.244: 0.242: 0.241: 0.238: 0.237: 0.233: 0.232: 0.230: 0.228: 0.227: 0.225: 0.224: 0.223: 0.221:
Фоп:   14 :   14 :   15 :   16 :   17 :   18 :   19 :   20 :   21 :   22 :   23 :   24 :   24 :   25 :   26 :
Uоп: 1.06 : 1.08 : 1.08 : 1.10 : 1.12 : 1.12 : 1.14 : 1.15 : 1.16 : 1.17 : 1.18 : 1.19 : 1.20 : 1.21 : 1.22 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.246: 0.244: 0.242: 0.240: 0.238: 0.237: 0.233: 0.231: 0.229: 0.227: 0.226: 0.224: 0.223: 0.221: 0.220:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -3612:  -910:  -903:  -896:  -889:  -881:  -873:  -848:  -839:  -829:  -819:  -808:  -797:  -785:  -773:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:    93:    69:    45:    22:    -1:   -24:   -87:  -109:  -132:  -154:  -176:  -198:  -220:  -241:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.220: 0.219: 0.218: 0.217: 0.216: 0.215: 0.214: 0.212: 0.211: 0.210: 0.209: 0.208: 0.208: 0.207: 0.206:
Фоп:   27 :   28 :   28 :   29 :   30 :   31 :   32 :   34 :   35 :   35 :   36 :   37 :   38 :   39 :   39 :
Uоп: 1.23 : 1.24 : 1.24 : 1.25 : 1.26 : 1.27 : 1.27 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.32 : 1.32 : 1.33 : 1.34 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.219: 0.217: 0.216: 0.215: 0.214: 0.213: 0.212: 0.210: 0.208: 0.207: 0.206: 0.206: 0.205: 0.204: 0.203:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -4059:  -746:  -733:  -718:  -703:  -688:  -599:  -584:  -459:  -443:  -426:  -409:  -392:  -374:  -356:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -282:  -303:  -322:  -342:  -361:  -470:  -489:  -638:  -657:  -675:  -693:  -710:  -727:  -744:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.206: 0.206: 0.205: 0.205: 0.204: 0.204: 0.201: 0.200: 0.193: 0.192: 0.191: 0.190: 0.189: 0.188: 0.187:
Фоп:   40 :   41 :   42 :   43 :   43 :   44 :   49 :   50 :   56 :   56 :   57 :   58 :   59 :   59 :   60 :
Uоп: 1.34 : 1.34 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.39 : 1.45 : 1.46 : 1.47 : 1.47 : 1.48 : 1.49 : 1.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.203: 0.202: 0.201: 0.201: 0.200: 0.200: 0.197: 0.196: 0.189: 0.187: 0.186: 0.186: 0.185: 0.184: 0.183:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -4506:  -319:  -299:  -280:  -259:  -239:  -218:  -197:  -176:  -154:  -132:  -110:   -88:   -65:   -42:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -775:  -790:  -805:  -819:  -833:  -846:  -859:  -871:  -882:  -893:  -904:  -914:  -923:  -932:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.186: 0.185: 0.184: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.181: 0.181: 0.180: 0.180: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
Фоп:   61 :   62 :   62 :   63 :   64 :   65 :   65 :   66 :   67 :   68 :   68 :   69 :   70 :   71 :   71 :
Uоп: 1.50 : 1.51 : 1.52 : 1.53 : 1.52 : 1.53 : 1.53 : 1.53 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.56 : 1.56 : 1.56 : 1.55 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.182: 0.181: 0.181: 0.180: 0.180: 0.179: 0.179: 0.178: 0.178: 0.177: 0.177: 0.177: 0.176: 0.176: 0.177:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -4953:     4:    28:    51:    75:    99:   123:   147:   171:   196:   220:   245:   269:   294:   318:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -948:  -955:  -962:  -968:  -973:  -978:  -982:  -986:  -989:  -992:  -993:  -995:  -995:  -995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.179: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.180: 0.180: 0.181:
Фоп:   72 :   73 :   73 :   74 :   75 :   76 :   76 :   77 :   78 :   79 :   79 :   80 :   81 :   82 :   82 :
Uоп: 1.55 : 1.55 : 1.55 : 1.55 : 1.55 : 1.56 : 1.56 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.53 : 1.53 : 1.53 : 1.52 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.178: 0.178: 0.179: 0.179: 0.180:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1736.0 м,  Y=  1094.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5116597 доли ПДКмр|
```

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6024| П1|    3.1280|   0.509390 |  99.6  |  99.6 | 0.162850648  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.509390    99.6                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002269     0.4                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T      X1     |     Y1     |     X2     |     Y2     |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
Объ.Пл
Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0330---------
000101 6024 П1    2.0                        0.0     873.60     574.82      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0
0.1118800
          --------- Примесь 0342---------
000101 6015 П1    2.0                        0.0     266.06     123.80      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0
0.0000489

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      Mq     |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6024|    0.223760| П1 |   7.991929 |   0.50   |    11.4  |
|   2 |000101 6015|    0.002445| П1 |   0.087327 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.226205  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|     Сумма См по всем источникам =     8.079255 долей ПДК             |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7152x4470 с шагом 447
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
```

```
     с параметрами: координаты центра X= 540, Y= 411
                    размеры: длина(по X)= 7152, ширина(по Y)= 4470, шаг сетки= 447
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2646 : Y-строка  1  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=183)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~

_________
 y=  2199 : Y-строка  2  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=184)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~

_________
 y=  1752 : Y-строка  3  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=186)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.025: 0.027: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~

_________
 y=  1305 : Y-строка  4  Cmax=  0.065 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=189)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.033: 0.055: 0.065: 0.043: 0.025: 0.016: 0.011: 0.009:
0.007:
Фоп:  101 :  102 :  104 :  106 :  109 :  114 :  121 :  133 :  155 :  189 :  218 :  234 :  243 :  249 :  253 :
255 :
Uоп: 4.39 : 3.78 : 3.21 : 2.61 : 2.02 : 1.44 : 0.90 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.17 : 1.73 : 2.31 :
2.91 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.033: 0.055: 0.065: 0.043: 0.025: 0.016: 0.011: 0.009:
0.007:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
```

```
----------:
Qc : 0.006:
Фоп:  257 :
Uоп: 3.52 :
          :
Ви : 0.006:
Ки : 6024 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   858 : Y-строка  5  Cmax=  0.246 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=202)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________________:
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.052: 0.153: 0.246: 0.087: 0.034: 0.019: 0.013: 0.009:
0.007:
Фоп:   94 :   95 :   95 :   96 :   98 :  100 :  103 :  110 :  130 :  202 :  243 :  254 :  259 :  261 :  263 :
264 :
Uоп: 4.32 : 3.70 : 3.11 : 2.48 : 1.87 : 1.27 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.97 : 1.58 : 2.18 :
2.79 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.052: 0.153: 0.246: 0.087: 0.034: 0.019: 0.012: 0.009:
0.007:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.006:
Фоп:  265 :
Uоп: 3.43 :
          :
Ви : 0.006:
Ки : 6024 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   411 : Y-строка  6  Cmax=  0.397 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=325)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________________:
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.056: 0.193: 0.397: 0.098: 0.035: 0.019: 0.013: 0.009:
0.007:
Фоп:   88 :   87 :   87 :   86 :   86 :   84 :   82 :   78 :   64 :  325 :  286 :  279 :  276 :  275 :  274 :
273 :
Uоп: 4.32 : 3.72 : 3.12 : 2.46 : 1.86 : 1.24 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.16 :12.00 :12.00 : 0.95 : 1.55 : 2.17 :
2.78 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.025: 0.056: 0.193: 0.397: 0.098: 0.035: 0.019: 0.013: 0.009:
0.007:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.006:
Фоп:  273 :
Uоп: 3.39 :
          :
Ви : 0.006:
Ки : 6024 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   -36 : Y-строка  7  Cmax=  0.088 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=349)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________________:
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.040: 0.072: 0.088: 0.052: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009:
0.007:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   74 :   70 :   64 :   52 :   29 :  349 :  317 :  301 :  293 :  288 :  285 :
282 :
Uоп: 4.39 : 3.76 : 3.17 : 2.56 : 1.96 : 1.38 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.10 : 1.67 : 2.26 :
2.88 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.038: 0.072: 0.088: 0.052: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009:
0.007:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
```

```
6024 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.002:      :      :      :      :      :      :      :
:
Ки :      :      :      :      :      :      : 6015 :      :      :      :      :      :      :      :
:
~~~
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3970608 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   325 град.
                        и скорости ветра  7.16 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6024| П1|     0.2238|   0.397061 | 100.0  | 100.0 |   1.7744939  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=       540 м;  Y=       411 |
       |  Длина и ширина     : L=    7152 м;  B=    4470 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     447 м                   |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 1
   |                                                                                                       |
 2-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.014 0.016 0.016 0.015 0.013 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 2
   |                                                                                                       |
 3-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.020 0.025 0.027 0.023 0.018 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 3
   |                                                                                                       |
 4-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.020 0.033 0.055 0.065 0.043 0.025 0.016 0.011 0.009 0.007 0.006 |- 4
   |                                                                                                       |
 5-| 0.005 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.024 0.052 0.153 0.246 0.087 0.034 0.019 0.013 0.009 0.007 0.006 |- 5
   |                                                                                                       |
 6-C 0.005 0.005 0.006 0.008 0.011 0.016 0.025 0.056 0.193 0.397 0.098 0.035 0.019 0.013 0.009 0.007 0.006 C- 6
   |                                                         ^                                             |
 7-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.022 0.040 0.072 0.088 0.052 0.027 0.017 0.012 0.009 0.007 0.006 |- 7
   |                                               ^                                                       |
 8-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.017 0.023 0.030 0.033 0.026 0.019 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 8
   |                                                                                                       |
 9-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.018 0.017 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 9
   |                                                                                                       |
10-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 |-10
   |                                                                                                       |
11-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 |-11
   |                                                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.3970608
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   987.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 6)      Yм =   411.0 м
 При опасном направлении ветра  :     325 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.16 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 270
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2646:   343:   367:   392:   416:   441:   465:   489:   513:   537:   561:   585:   608:   631:   655:
```

x=	-3036:	-995:	-994:	-992:	-989:	-986:	-983:	-979:	-974:	-969:	-963:	-956:	-949:	-941:	-933:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:

y=	2199:	700:	723:	745:	767:	788:	810:	831:	852:	872:	892:	912:	931:	950:	1182:
x=	-3036:	-915:	-905:	-895:	-884:	-872:	-860:	-847:	-834:	-821:	-807:	-792:	-777:	-761:	-566:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:

y=	1752:	1219:	1237:	1254:	1271:	1288:	1304:	1320:	1335:	1349:	1363:	1377:	1390:	1403:	1415:
x=	-3036:	-534:	-517:	-500:	-482:	-464:	-445:	-426:	-407:	-387:	-367:	-347:	-326:	-305:	-284:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:

y=	1305:	1455:	1466:	1477:	1486:	1495:	1504:	1512:	1520:	1526:	1533:	1539:	1544:	1548:	1552:
x=	-3036:	-209:	-187:	-165:	-143:	-120:	-97:	-74:	-50:	-27:	-3:	21:	45:	69:	93:
Qc :	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:

y=	858:	1558:	1561:	1562:	1563:	1571:	1580:	1580:	1580:	1580:	1579:	1577:	1575:	1572:	1569:
x=	-3036:	142:	166:	191:	215:	530:	844:	869:	879:	903:	928:	952:	977:	1001:	1025:
Qc :	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.027:	0.033:	0.036:	0.037:	0.036:	0.036:	0.037:	0.036:	0.037:	0.036:	0.036:

y=	411:	1561:	1556:	1550:	1544:	1537:	1529:	1521:	1513:	1504:	1494:	1484:	1473:	1462:	1450:
x=	-3036:	1074:	1098:	1122:	1145:	1169:	1192:	1215:	1239:	1261:	1284:	1306:	1328:	1350:	1372:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:

y=	-36:	1425:	1411:	1397:	1383:	1368:	1353:	1337:	1321:	1304:	1287:	1269:	1251:	1233:	1214:
x=	-3036:	1414:	1434:	1454:	1474:	1494:	1513:	1532:	1550:	1568:	1586:	1603:	1620:	1636:	1652:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.036:	0.037:	0.037:	0.036:

y=	-483:	1176:	1156:	1135:	1115:	1094:	1073:	1051:	1029:	1007:	985:	963:	940:	917:	894:
x=	-3036:	1682:	1696:	1710:	1723:	1736:	1749:	1761:	1772:	1783:	1793:	1802:	1812:	1820:	1828:
Qc :	0.037:	0.036:	0.037:	0.037:	0.036:	0.037:	0.036:	0.037:	0.037:	0.036:	0.037:	0.037:	0.036:	0.037:	0.036:

y=	-930:	847:	823:	799:	775:	751:	727:	702:	678:	653:	629:	604:	580:	570:	545:
x=	-3036:	1842:	1849:	1854:	1859:	1864:	1868:	1871:	1874:	1876:	1877:	1878:	1879:	1879:	1878:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.036:	0.037:	0.036:	0.036:	0.037:	0.036:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.037:

y=	-1377:	496:	472:	447:	423:	311:	287:	263:	238:	215:	191:	167:	144:	121:	98:
x=	-3036:	1876:	1874:	1871:	1868:	1850:	1846:	1842:	1837:	1831:	1825:	1818:	1810:	1802:	1794:
Qc :	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:

y=	-1824:	52:	30:	8:	-14:	-35:	-57:	-77:	-98:	-118:	-138:	-158:	-177:	-196:	-214:
x=	-3036:	1775:	1765:	1754:	1743:	1731:	1719:	1706:	1692:	1678:	1664:	1649:	1634:	1618:	1602:
Qc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:

y=	-2271:	-390:	-407:	-424:	-441:	-457:	-473:	-488:	-503:	-743:	-757:	-771:	-784:	-797:	-810:
x=	-3036:	1435:	1418:	1400:	1382:	1364:	1345:	1326:	1306:	979:	959:	939:	919:	898:	877:
Qc :	0.032:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:

y=	-2718:	-833:	-844:	-854:	-863:	-873:	-881:	-889:	-896:	-903:	-910:	-915:	-920:	-925:	-929:
x=	-3036:	833:	811:	789:	766:	744:	721:	697:	674:	650:	627:	603:	579:	555:	530:
Qc :	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	-3165:	-935:	-937:	-938:	-939:	-940:	-940:	-939:	-938:	-937:	-935:	-932:	-929:	-925:	-920:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:   482:   457:   433:   408:   384:   336:   311:   287:   262:   238:   213:   189:   165:   141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3612:  -910:  -903:  -896:  -889:  -881:  -873:  -848:  -839:  -829:  -819:  -808:  -797:  -785:  -773:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:    93:    69:    45:    22:    -1:   -24:   -87:  -109:  -132:  -154:  -176:  -198:  -220:  -241:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4059:  -746:  -733:  -718:  -703:  -688:  -599:  -584:  -459:  -443:  -426:  -409:  -392:  -374:  -356:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -282:  -303:  -322:  -342:  -361:  -470:  -489:  -638:  -657:  -675:  -693:  -710:  -727:  -744:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4506:  -319:  -299:  -280:  -259:  -239:  -218:  -197:  -176:  -154:  -132:  -110:   -88:   -65:   -42:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -775:  -790:  -805:  -819:  -833:  -846:  -859:  -871:  -882:  -893:  -904:  -914:  -923:  -932:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4953:     4:    28:    51:    75:    99:   123:   147:   171:   196:   220:   245:   269:   294:   318:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -948:  -955:  -962:  -968:  -973:  -978:  -982:  -986:  -989:  -992:  -993:  -995:  -995:  -995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1736.0 м,  Y=  1094.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0365755 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6024| П1|     0.2238|   0.036439 |  99.6  |  99.6 | 0.162850663  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.036439    99.6                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000136     0.4                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
_____
     Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T      X1     |     Y1     |     X2     |     Y2     |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
Объ.Пл
Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0330---------
000101 6024 П1    2.0                        0.0      873.60      574.82       10.00       10.00    0 1.0 1.000 0
0.1118800
          --------- Примесь 0333---------
000101 6023 П1    2.0                        0.0      855.87      462.59       10.00       10.00    0 1.0 1.000 0
0.0000010

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

```
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      Mq      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6024|    0.223760| П1 |    7.991929 |   0.50  |    11.4  |
|   2 |000101 6023|    0.000122| П1 |    0.004361 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=     0.223882  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|     Сумма См по всем источникам =      7.996290 долей ПДК             |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =       0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 7152x4470 с шагом 447
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 540, Y= 411
                    размеры: длина(по X)= 7152, ширина(по Y)= 4470, шаг сетки= 447
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2646 : Y-строка  1  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=183)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  2199 : Y-строка  2  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=184)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1752 : Y-строка  3  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=186)
----------
```

```
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.025: 0.027: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1305 : Y-строка  4  Cmax=  0.065 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=189)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.033: 0.055: 0.065: 0.043: 0.025: 0.016: 0.011: 0.009:
0.007:
Фоп:  101 :  102 :  104 :  106 :  109 :  114 :  121 :  133 :  155 :  189 :  218 :  234 :  243 :  249 :  253 :
255 :
Uоп: 4.39 : 3.78 : 3.21 : 2.61 : 2.02 : 1.44 : 0.90 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.17 : 1.73 : 2.31 :
2.91 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.033: 0.055: 0.065: 0.043: 0.025: 0.016: 0.011: 0.009:
0.007:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.006:
Фоп:  257 :
Uоп: 3.52 :
         :
Ви : 0.006:
Ки : 6024 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   858 : Y-строка  5  Cmax=  0.246 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=202)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.052: 0.153: 0.246: 0.087: 0.034: 0.019: 0.012: 0.009:
0.007:
Фоп:   94 :   95 :   95 :   96 :   98 :  100 :  103 :  110 :  130 :  202 :  243 :  254 :  259 :  262 :  263 :
264 :
Uоп: 4.33 : 3.70 : 3.11 : 2.48 : 1.87 : 1.27 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.97 : 1.58 : 2.18 :
2.79 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.052: 0.153: 0.246: 0.087: 0.034: 0.019: 0.012: 0.009:
0.007:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.006:
Фоп:  265 :
Uоп: 3.43 :
         :
Ви : 0.006:
Ки : 6024 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   411 : Y-строка  6  Cmax=  0.397 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=325)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.025: 0.056: 0.193: 0.397: 0.098: 0.035: 0.019: 0.013: 0.009:
0.007:
Фоп:   88 :   87 :   87 :   86 :   86 :   84 :   82 :   78 :   64 :  325 :  286 :  279 :  276 :  275 :  274 :
273 :
Uоп: 4.32 : 3.69 : 3.08 : 2.47 : 1.86 : 1.24 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.16 :12.00 :12.00 : 0.95 : 1.55 : 2.17 :
```

```
2.78 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.025: 0.056: 0.193: 0.397: 0.098: 0.035: 0.019: 0.013: 0.009:
0.007:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.006:
Фоп:  273 :
Uоп: 3.39 :
          :
Ви : 0.006:
Ки : 6024 :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -36 : Y-строка  7  Cmax=  0.088 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=349)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.038: 0.072: 0.088: 0.052: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009:
0.007:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   74 :   70 :   64 :   52 :   29 :  349 :  317 :  301 :  293 :  288 :  285 :
282 :
Uоп: 4.39 : 3.77 : 3.24 : 2.56 : 1.96 : 1.38 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.10 : 1.67 : 2.26 :
2.88 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.038: 0.072: 0.088: 0.052: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009:
0.007:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.006:
Фоп:  281 :
Uоп: 3.47 :
          :
Ви : 0.006:
Ки : 6024 :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -483 : Y-строка  8  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=354)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.033: 0.026: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -930 : Y-строка  9  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~~

__________
 y= -1377 : Y-строка 10  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=357)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~

__________
 y= -1824 : Y-строка 11  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   987.0; напр.ветра=357)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -3036 : -2589: -2142: -1695: -1248:  -801:  -354:    93:   540:   987:  1434:  1881:  2328:  2775:  3222:
3669:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
----_______
 x=   4116:
----------:
Qc : 0.004:
~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   987.0 м,  Y=   411.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3970608 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   325 град.
                        и скорости ветра  7.16 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6024| П1|    0.2238|   0.397061 | 100.0  | 100.0 |   1.7744939  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      540 м;  Y=      411 |
      |  Длина и ширина     : L=   7152 м;  B=   4470 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    447 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 1
   |                                                                                                       |
 2-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.014 0.016 0.016 0.015 0.013 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 2
   |                                                                                                       |
 3-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.020 0.025 0.027 0.023 0.018 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 3
   |                                                                                                       |
 4-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.020 0.033 0.055 0.065 0.043 0.025 0.016 0.011 0.009 0.007 0.006 |- 4
   |                                                                                                       |
 5-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.024 0.052 0.153 0.246 0.087 0.034 0.019 0.012 0.009 0.007 0.006 |- 5
   |                                                                                                       |
 6-C 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.025 0.056 0.193 0.397 0.098 0.035 0.019 0.013 0.009 0.007 0.006 C- 6
   |                                                        ^                                              |
 7-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.021 0.038 0.072 0.088 0.052 0.027 0.017 0.012 0.009 0.007 0.006 |- 7
   |                                                                                                       |
 8-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.022 0.030 0.033 0.026 0.019 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 8
   |                                                                                                       |
 9-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.018 0.017 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 9
   |                                                                                                       |
10-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 |-10
   |                                                                                                       |
11-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |-11
   |                                                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.3970608
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   987.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 6)       Ym =   411.0 м
 При опасном направлении ветра  :      325 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.16 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :304 район им. Беимбета Майлина.
     Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
     Вар.расч. :2     Расч.год:  2026-2033 (СП)      Расчет проводился 03.04.2026 16:44
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 270
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	2646	343	367	392	416	441	465	489	513	537	561	585	608	631	655
x=	-3036	-995	-994	-992	-989	-986	-983	-979	-974	-969	-963	-956	-949	-941	-933
Qc :	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014

y=	2199	700	723	745	767	788	810	831	852	872	892	912	931	950	1182
x=	-3036	-915	-905	-895	-884	-872	-860	-847	-834	-821	-807	-792	-777	-761	-566
Qc :	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.017

y=	1752	1219	1237	1254	1271	1288	1304	1320	1335	1349	1363	1377	1390	1403	1415
x=	-3036	-534	-517	-500	-482	-464	-445	-426	-407	-387	-367	-347	-326	-305	-284
Qc :	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020

y=	1305	1455	1466	1477	1486	1495	1504	1512	1520	1526	1533	1539	1544	1548	1552
x=	-3036	-209	-187	-165	-143	-120	-97	-74	-50	-27	-3	21	45	69	93
Qc :	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024

y=	858	1558	1561	1562	1563	1571	1580	1580	1580	1580	1579	1577	1575	1572	1569
x=	-3036	142	166	191	215	530	844	869	879	903	928	952	977	1001	1025
Qc :	0.025	0.025	0.026	0.026	0.027	0.033	0.036	0.037	0.037	0.036	0.037	0.036	0.037	0.037	0.036

y=	411	1561	1556	1550	1544	1537	1529	1521	1513	1504	1494	1484	1473	1462	1450
x=	-3036	1074	1098	1122	1145	1169	1192	1215	1239	1261	1284	1306	1328	1350	1372
Qc :	0.037	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036

y=	-36	1425	1411	1397	1383	1368	1353	1337	1321	1304	1287	1269	1251	1233	1214
x=	-3036	1414	1434	1454	1474	1494	1513	1532	1550	1568	1586	1603	1620	1636	1652
Qc :	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036

y=	-483	1176	1156	1135	1115	1094	1073	1051	1029	1007	985	963	940	917	894
x=	-3036	1682	1696	1710	1723	1736	1749	1761	1772	1783	1793	1802	1812	1820	1828
Qc :	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036

y=	-930	847	823	799	775	751	727	702	678	653	629	604	580	570	545
x=	-3036	1842	1849	1854	1859	1864	1868	1871	1874	1876	1877	1878	1879	1879	1878

```
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.036: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.037:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1377:   496:   472:   447:   423:   311:   287:   263:   238:   215:   191:   167:   144:   121:    98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  1876:  1874:  1871:  1868:  1850:  1846:  1842:  1837:  1831:  1825:  1818:  1810:  1802:  1794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1824:    52:    30:     8:   -14:   -35:   -57:   -77:   -98:  -118:  -138:  -158:  -177:  -196:  -214:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  1775:  1765:  1754:  1743:  1731:  1719:  1706:  1692:  1678:  1664:  1649:  1634:  1618:  1602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2271:  -390:  -407:  -424:  -441:  -457:  -473:  -488:  -503:  -743:  -757:  -771:  -784:  -797:  -810:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  1435:  1418:  1400:  1382:  1364:  1345:  1326:  1306:   979:   959:   939:   919:   898:   877:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -2718:  -833:  -844:  -854:  -863:  -873:  -881:  -889:  -896:  -903:  -910:  -915:  -920:  -925:  -929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:   833:   811:   789:   766:   744:   721:   697:   674:   650:   627:   603:   579:   555:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3165:  -935:  -937:  -938:  -939:  -940:  -940:  -939:  -938:  -937:  -935:  -932:  -929:  -925:  -920:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:   482:   457:   433:   408:   384:   336:   311:   287:   262:   238:   213:   189:   165:   141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -3612:  -910:  -903:  -896:  -889:  -881:  -873:  -848:  -839:  -829:  -819:  -808:  -797:  -785:  -773:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:    93:    69:    45:    22:    -1:   -24:   -87:  -109:  -132:  -154:  -176:  -198:  -220:  -241:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4059:  -746:  -733:  -718:  -703:  -688:  -599:  -584:  -459:  -443:  -426:  -409:  -392:  -374:  -356:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -282:  -303:  -322:  -342:  -361:  -470:  -489:  -638:  -657:  -675:  -693:  -710:  -727:  -744:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4506:  -319:  -299:  -280:  -259:  -239:  -218:  -197:  -176:  -154:  -132:  -110:   -88:   -65:   -42:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -775:  -790:  -805:  -819:  -833:  -846:  -859:  -871:  -882:  -893:  -904:  -914:  -923:  -932:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -4953:     4:    28:    51:    75:    99:   123:   147:   171:   196:   220:   245:   269:   294:   318:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -3036:  -948:  -955:  -962:  -968:  -973:  -978:  -982:  -986:  -989:  -992:  -993:  -995:  -995:  -995:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1877.0 м,  Y=   521.0 м

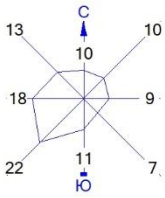
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0365708 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   273 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6024| П1|    0.2238|   0.036560 | 100.0  | 100.0 | 0.163389847  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.036560   100.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000011     0.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
                                                    (сформирована 03.04.2026 17:07)
      Город     :304  район им. Беимбета Майлина.
      Объект    :0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение.
      Вар.расч. :2    существующее положение (2026 год)

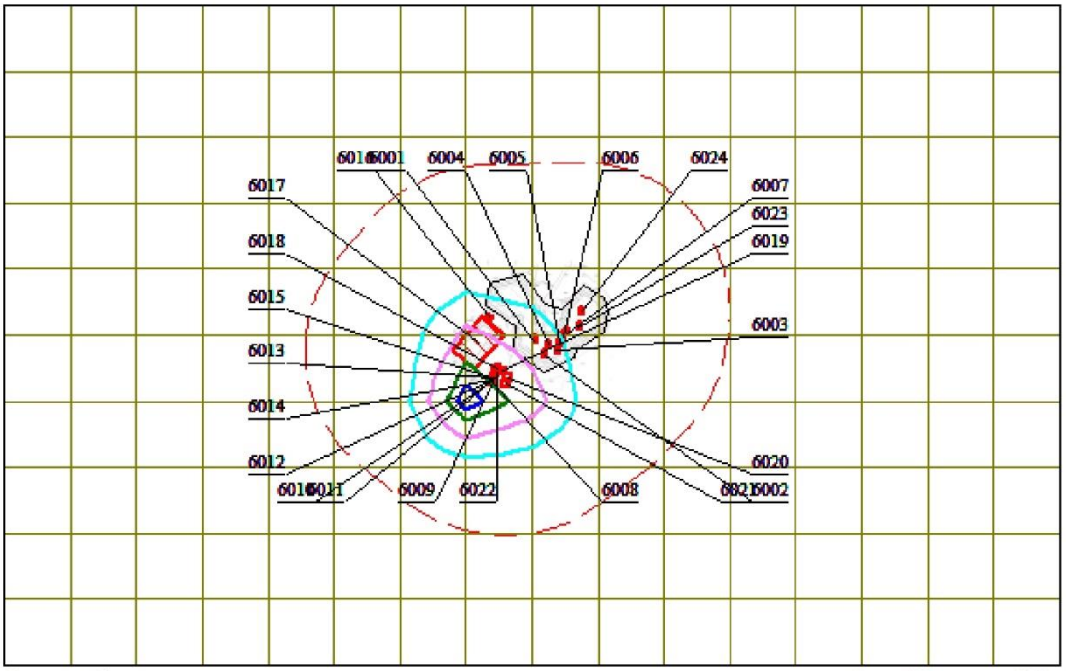
-------------------------------------------------------------------------------------------------
```

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.005477	0.000249	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.038791	0.001764	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.153485	0.475220	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.418647	0.038605	нет расч.	2	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1.495656	0.055500	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.397061	0.036560	нет расч.	1	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.377044	0.034717	нет расч.	1	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.003582	0.000384	нет расч.	1	0.0200000	2
2732	Керосин (654*)	0.287261	0.026450	нет расч.	1	1.2000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.894082	0.725824	нет расч.	20	0.3000000	3
07	0301 + 0330	5.550546	0.511660	нет расч.	2		
41	0330 + 0342	0.397061	0.036575	нет расч.	2		
44	0330 + 0333	0.397061	0.036571	нет расч.	2		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.



Город : 304 район им. Беимбета Майлина
Объект : 0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

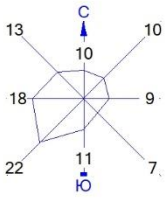


Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

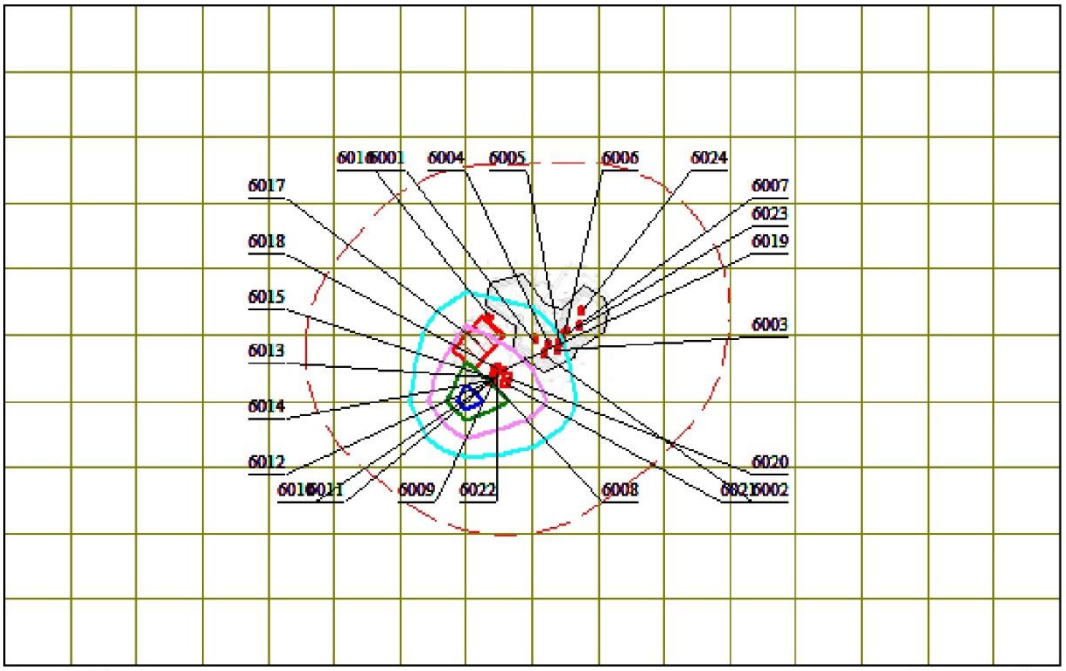
0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК
0.0014 ПДК
0.0027 ПДК
0.0041 ПДК
0.0049 ПДК

Макс концентрация 0.0054774 ПДК достигается в точке x= 93 y= -36
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7152 м, высота 4470 м,
шаг расчетной сетки 447 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 304 район им. Беимбета Майлина
Объект : 0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

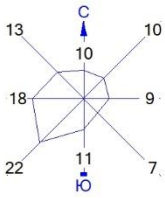


Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

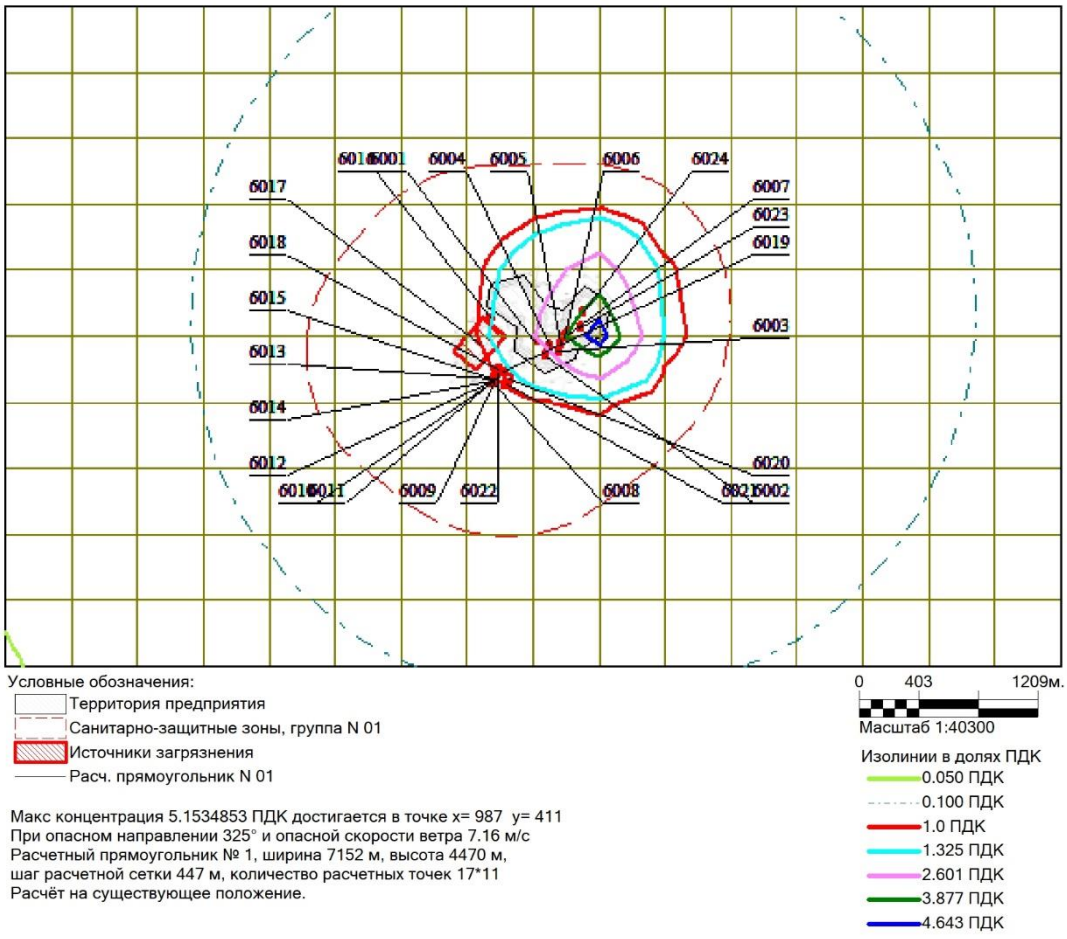
0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК
0.0098 ПДК
0.019 ПДК
0.029 ПДК
0.035 ПДК

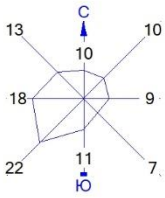
Макс концентрация 0.0387911 ПДК достигается в точке x= 93 y= -36
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7152 м, высота 4470 м,
шаг расчетной сетки 447 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.



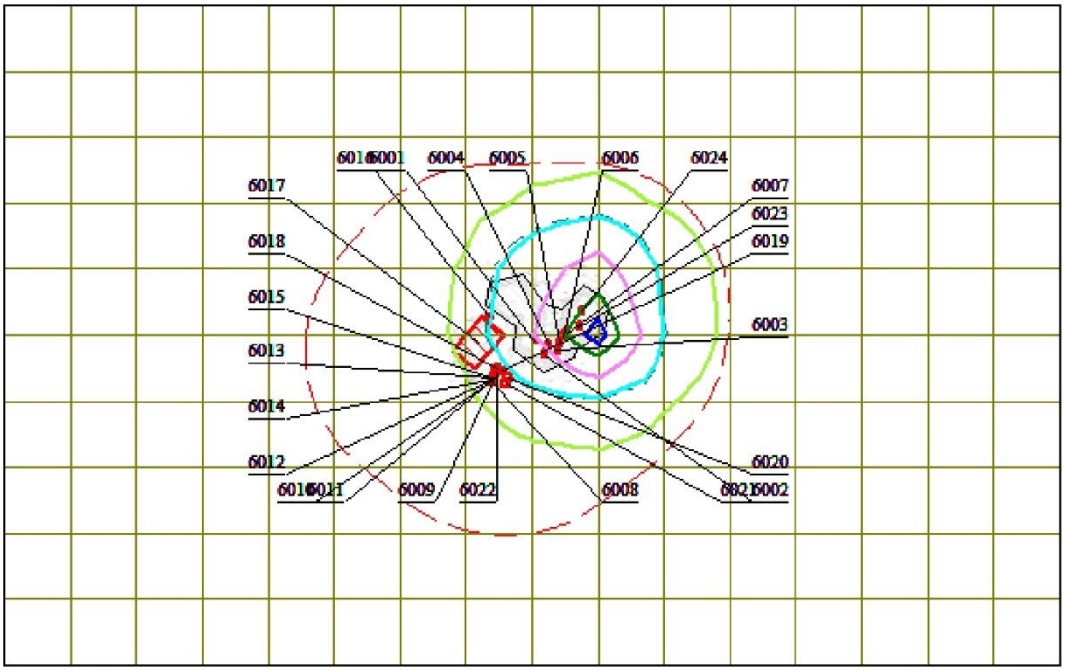
Город : 304 район им. Беимбета Майлина
Объект : 0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Макс концентрация 5.1534853 ПДК достигается в точке x= 987 y= 411
При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 7.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7152 м, высота 4470 м,
шаг расчетной сетки 447 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 304 район им. Беимбета Майлина
Объект : 0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

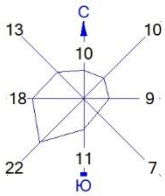


Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

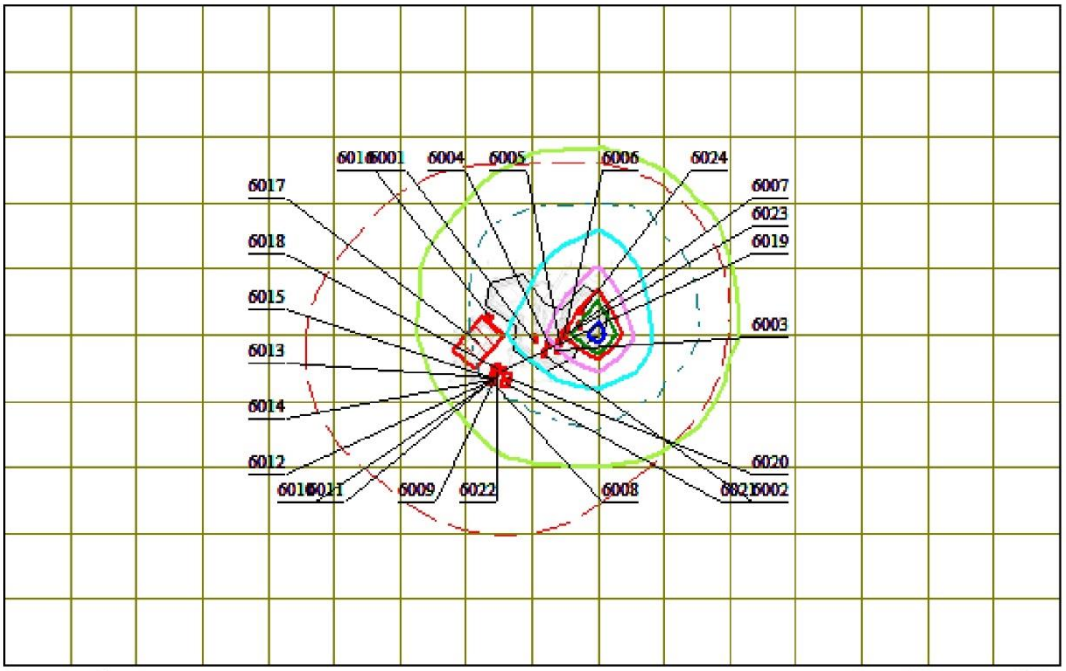
0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.108 ПДК
0.211 ПДК
0.315 ПДК
0.377 ПДК

Макс концентрация 0.4186475 ПДК достигается в точке x= 987 y= 411
При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 7.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7152 м, высота 4470 м,
шаг расчетной сетки 447 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 304 район им. Беимбета Майлина
Объект : 0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

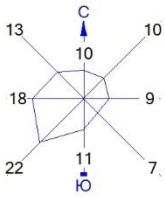


Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

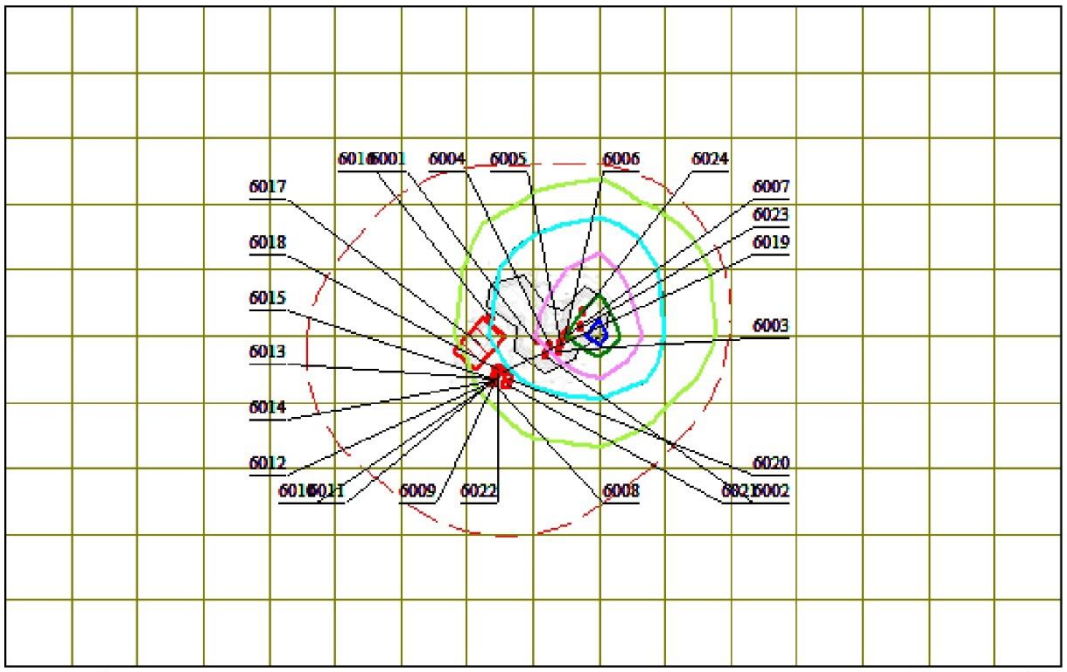
0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.377 ПДК
0.750 ПДК
1.0 ПДК
1.123 ПДК
1.346 ПДК

Макс концентрация 1.4956559 ПДК достигается в точке x= 987 y= 411
При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7152 м, высота 4470 м,
шаг расчетной сетки 447 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 304 район им. Беимбета Майлина
Объект : 0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

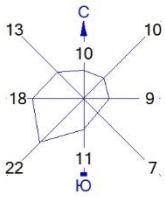


Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

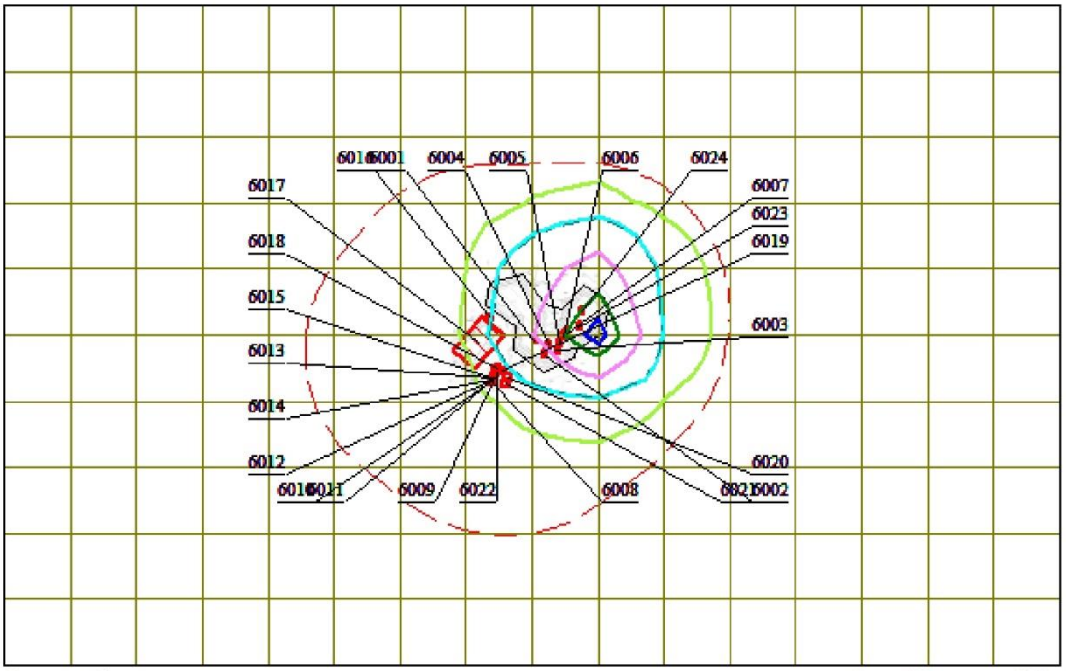
0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.102 ПДК
0.200 ПДК
0.299 ПДК
0.358 ПДК

Макс концентрация 0.3970608 ПДК достигается в точке x= 987 y= 411
При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 7.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7152 м, высота 4470 м,
шаг расчетной сетки 447 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 304 район им. Беимбета Майлина
Объект : 0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

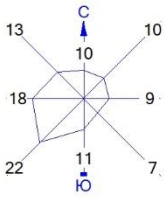


Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

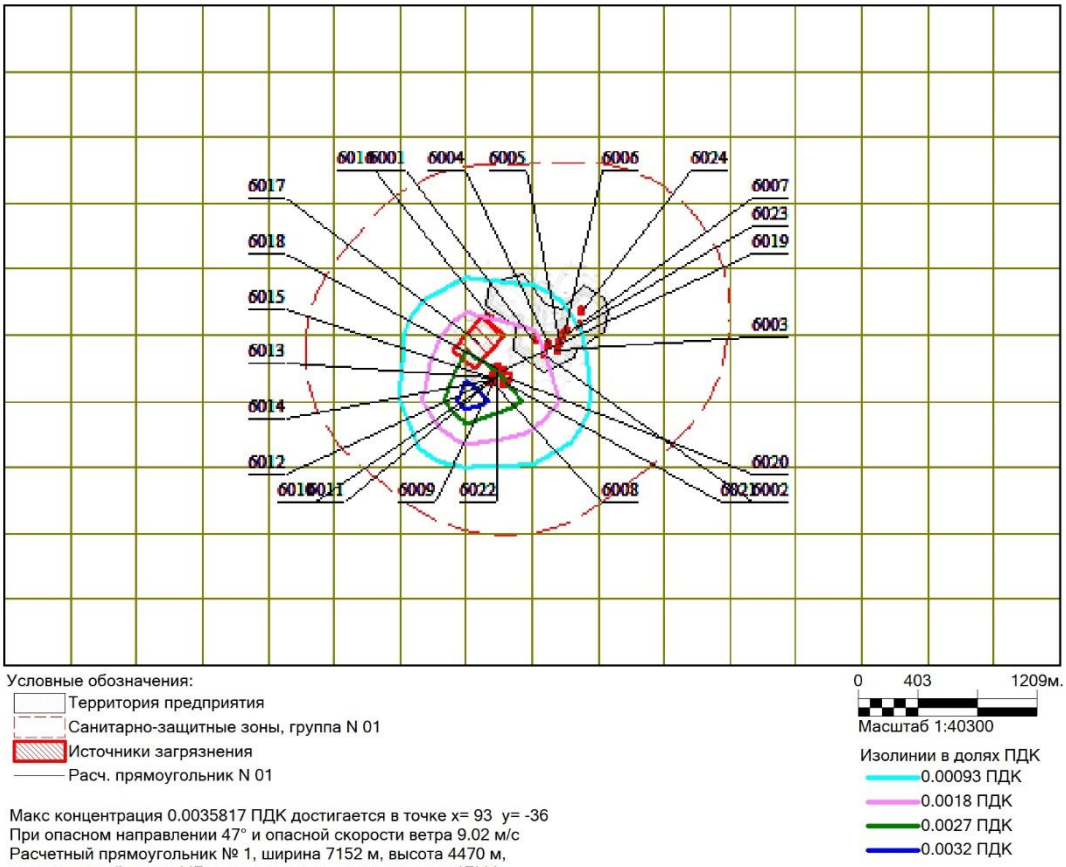
0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.097 ПДК
0.100 ПДК
0.190 ПДК
0.284 ПДК
0.340 ПДК

Макс концентрация 0.3770445 ПДК достигается в точке x= 987 y= 411
При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 7.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7152 м, высота 4470 м,
шаг расчетной сетки 447 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 304 район им. Беимбета Майлина
Объект : 0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

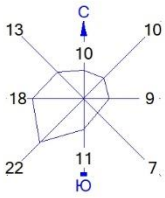


Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

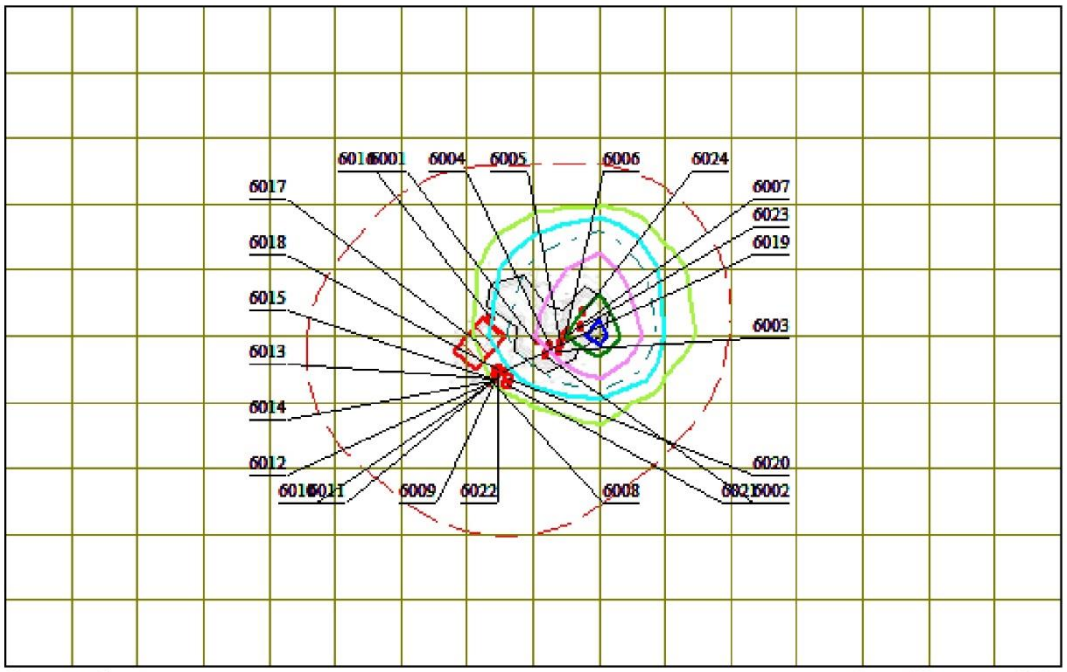
0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК
0.00093 ПДК
0.0018 ПДК
0.0027 ПДК
0.0032 ПДК

Макс концентрация 0.0035817 ПДК достигается в точке x= 93 y= -36
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 9.02 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7152 м, высота 4470 м,
шаг расчетной сетки 447 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 304 район им. Беимбета Майлина
Объект : 0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)

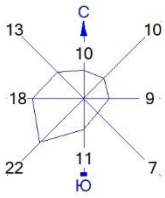


Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

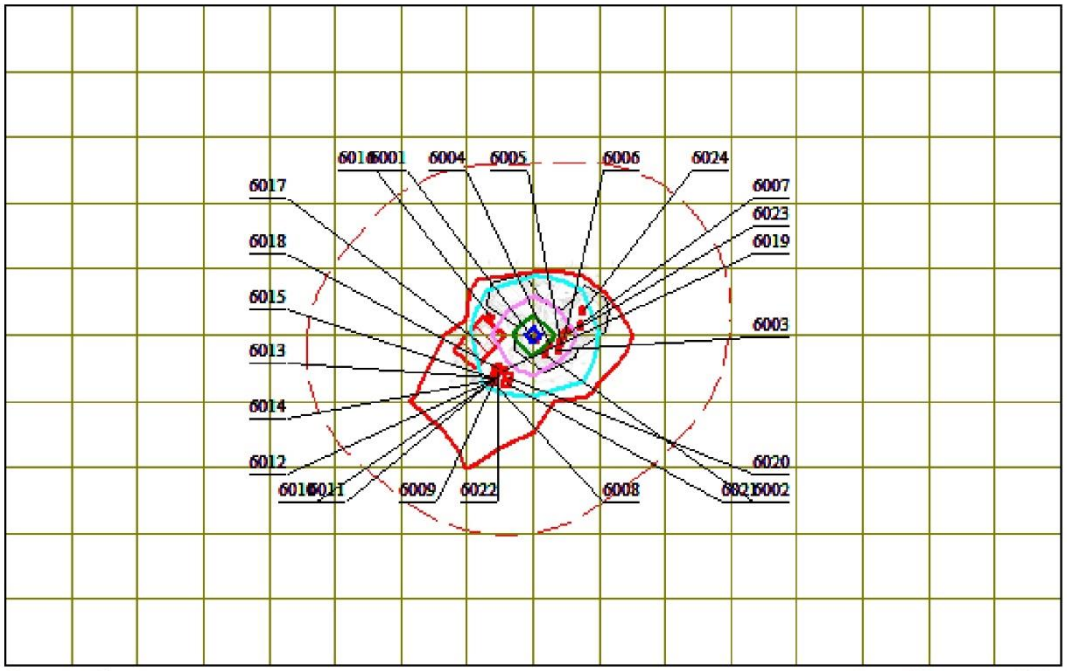
0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.074 ПДК
0.100 ПДК
0.145 ПДК
0.216 ПДК
0.259 ПДК

Макс концентрация 0.287261 ПДК достигается в точке x= 987 y= 411
При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 7.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7152 м, высота 4470 м,
шаг расчетной сетки 447 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 304 район им. Беимбета Майлина
Объект : 0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

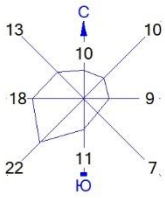


Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

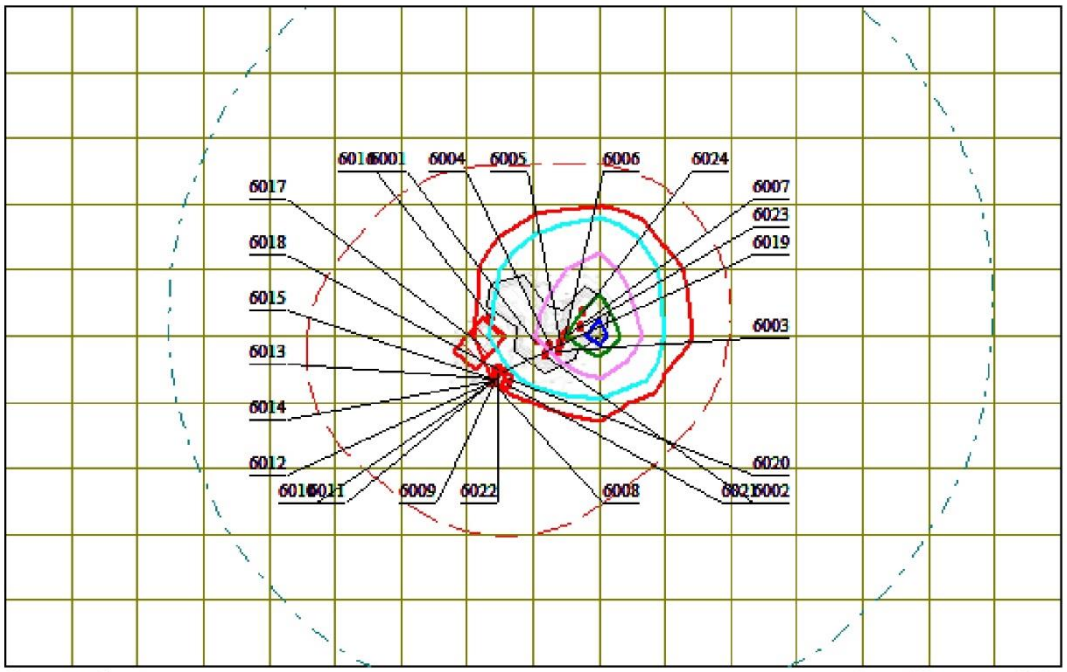
0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК
1.300 ПДК
2.498 ПДК
3.696 ПДК
4.415 ПДК

Макс концентрация 4.8940816 ПДК достигается в точке x= 540 y= 411
При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 10.38 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7152 м, высота 4470 м,
шаг расчетной сетки 447 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 304 район им. Беимбета Майлина
Объект : 0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330

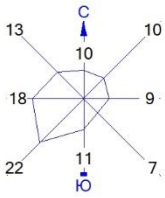


Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

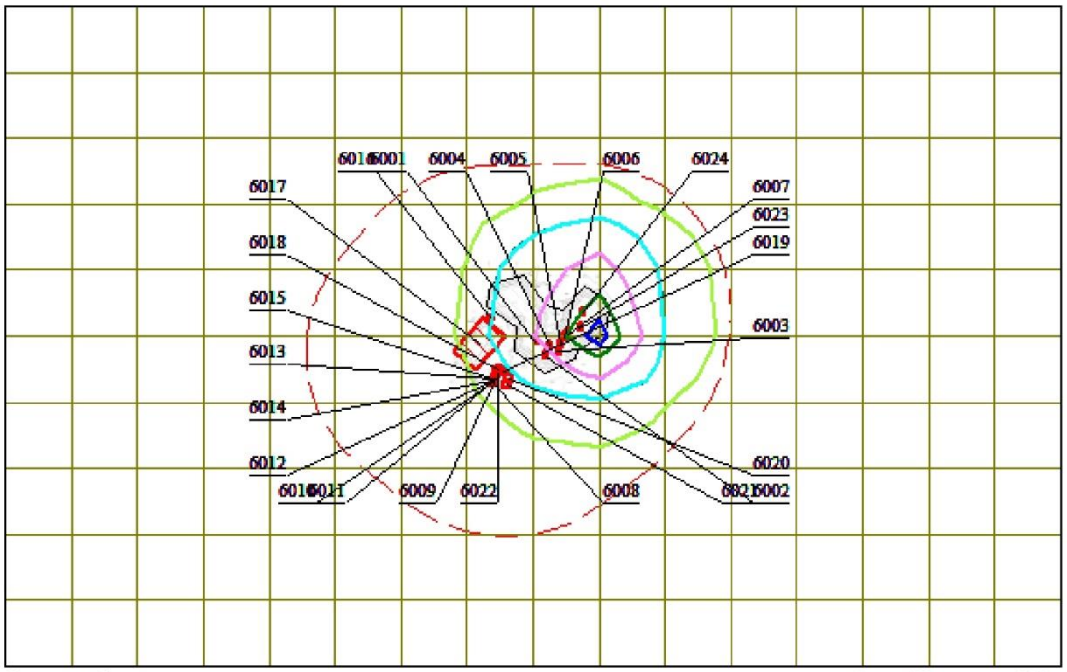
0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.427 ПДК
2.801 ПДК
4.176 ПДК
5.001 ПДК

Макс концентрация 5.5505457 ПДК достигается в точке x= 987 y= 411
При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 7.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7152 м, высота 4470 м,
шаг расчетной сетки 447 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 304 район им. Беимбета Майлина
Объект : 0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342

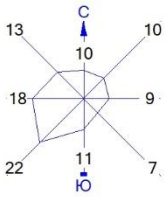


Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

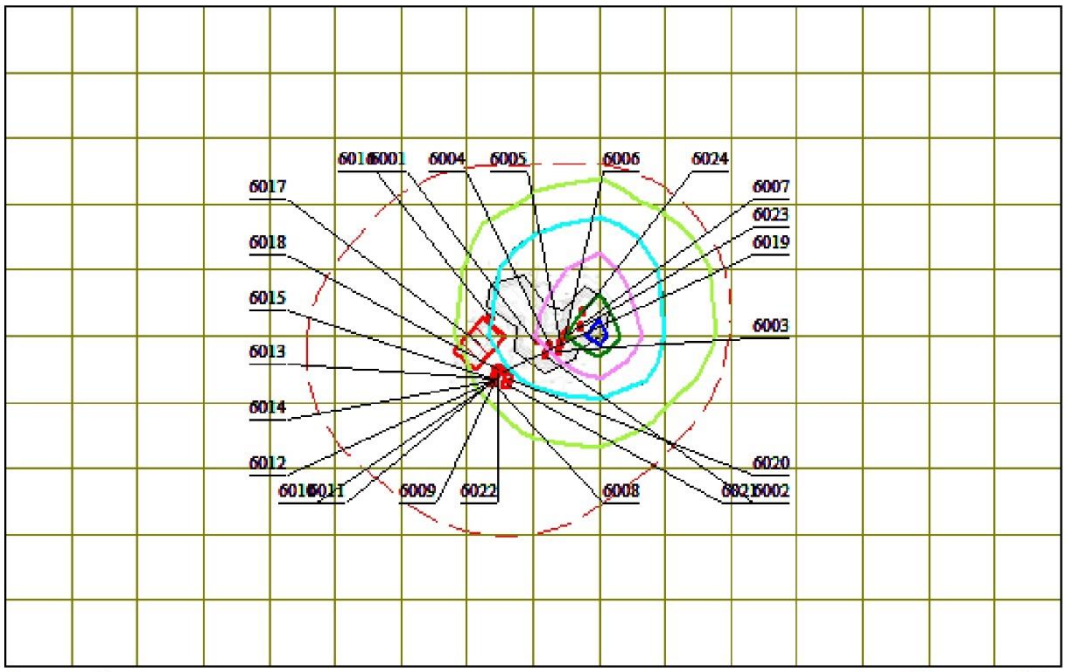
0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.102 ПДК
0.200 ПДК
0.299 ПДК
0.358 ПДК

Макс концентрация 0.3970608 ПДК достигается в точке x= 987 y= 411
При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 7.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7152 м, высота 4470 м,
шаг расчетной сетки 447 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 304 район им. Беимбета Майлина
Объект : 0001 ТОО "ЗемГорСтрой", Увальненское месторождение Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.102 ПДК
0.200 ПДК
0.299 ПДК
0.358 ПДК

Макс концентрация 0.3970608 ПДК достигается в точке x= 987 y= 411
При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 7.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7152 м, высота 4470 м,
шаг расчетной сетки 447 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 6

Информация по климатическим данным РГП «Казгидромет»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

03.07.2024

1. Город –
2. Адрес – **Костанайская область, район Беимбета Майлина, село Увальное**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"ЗемГорСтрой\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Месторождение магматических горных пород (строительный камень) Увальненское, село Увальное**
6. Разрабатываемый проект – **Проект «Отчет о возможных воздействиях» к Плану горных работ на добычу магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Б. Майлина Костанайской области.**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Сероводород**, **Углеводороды**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Костанайская область, район Беимбета Майлина, село Увальное выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу құқығындығы республикалық мемлекеттік кәсіпорны Қостанай облысы бойынша филиалы

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай қ., Омар Досжанов 43

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» филиал по Костанайской области

Республика Казахстан 010000, г.Костанай, Омар Досжанов 43

31.01.2024 №ЗТ-2024-03012574

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"

На №ЗТ-2024-03012574 от 30 января 2024 года

На Ваш запрос № 35 от 30.01.2024 года сообщаем гидрометеорологические данные за 2023 год по району Б. Майлина Костанайской области. По данным ближайшей метеорологической станции Тобол района Б. Майлина, Костанайской области. 1. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года в 2023 году – плюс 29,6 градусов Цельсия, 2. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года в 2023 году – минус 18,7 градусов Цельсия, 3. Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, % Север - 10, Северо-Восток - 10, Восток - 9, Юго-Восток - 7, Юг - 11, Юго-Запад - 22, Запад – 18, Северо-Запад - 13, Штиль - 2. 4. Средняя скорость ветра за год – 3,2 м/с 5. Количество дней с устойчивым снежным покровом – 128. 6. Количество дней с жидкими осадками за год – 99. 7. Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5% Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 7

Копия Акта на право землепользования

УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ,
ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
(ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

№ 3390478

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі (коды) - **12-189-057-422**

Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы - **21.01.2042 ж.д., уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану**

Жер учаскесінің көлемі - **67,41 га**

Жердің санаты - **өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер**

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - **құрылыс тасының Увальное карьеріне қызмет көрсету мен пайдалану үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - **жоқ**

Жер учаскесінің бөлінілуі - **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка (код) - **12-189-057-422**

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок - **до 21.01.2042 г., временное возмездное долгосрочное землепользование**

Площадь земельного участка - **67,41 га**

Категория земель - **земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения**

Целевое назначение земельного участка - **для обслуживания и эксплуатации Увальненского карьера строительного камня**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - **нет**

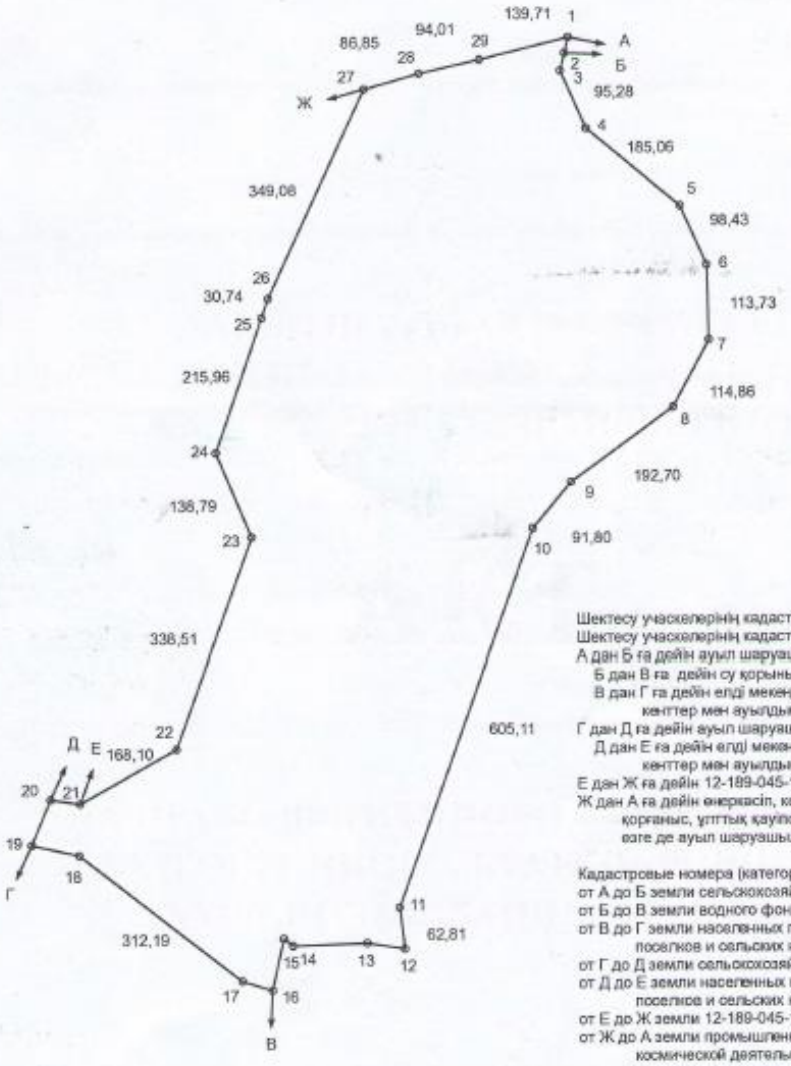
Делимость земельного участка - **делимый**

№ 3390478

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка
12-189-057-422

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде) - **Қостанай облысы, Таран ауданы, Новоильинов ауылдық округі**

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка - **Костанайская область, Тарановский район, Новоильиновский сельский округ**



Номера точек	Меры линий
1-2	24,71
2-3	27,59
12-13	58,26
13-14	112,16
14-15	17,84
15-16	79,90
16-17	47,64
18-19	73,51
19-20	74,47
20-21	45,70

Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары):
Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары):
А дан Б ға дейін ауыл шаруашылығын мақсаттындағы жері
Б дан В ға дейін су қорының жері
В дан Г ға дейін елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
Г дан Д ға дейін ауыл шаруашылығын мақсаттындағы жері
Д дан Е ға дейін елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
Е дан Ж ға дейін 12-189-045-136
Ж дан А ға дейін өнеркәсіп, кеніш, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және өзге де ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков:
от А до Б земли сельскохозяйственного назначения
от Б до В земли водного фонда
от В до Г земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
от Г до Д земли сельскохозяйственного назначения
от Д до Е земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
от Е до Ж земли 12-189-045-136
от Ж до А земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения

Масштаб 1: 10000

ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР УЧАСКЕЛЕРІ
ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

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

Осы акт "ЖерРЕСО" РМК Қостанай филиалында жасалынды
Настоящий акт изготовлен Костанайским филиалом РГП "НПЦзем"

М.О. _____ Директор Ерсултанов Ж.С.
М.П. (қолы, подпись) (аты-жөні, Ф.И.О)

"12" 10 2015 ж.г.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 193-19133 болып жазылады

Қосымша: Жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 193-19133

Приложение: Нет

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

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

Отдел района Беимбета Майлина по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1083067

Акт на земельный участок № 2024-1083067

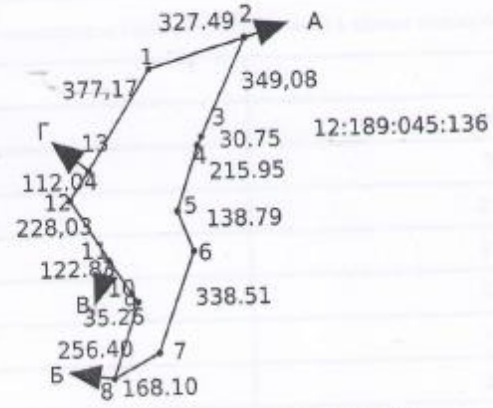
1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	12:189:045:136
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Қостанай обл., Бейімбет Майлин ауд., Новоильинов а.о.
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Костанайская, р-н Беимбета Майлина, с.о. Новоильиновский
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное долгосрочное землепользование
4.	Жалға алудың ақталу мерзімі мен күні **	5 жыл, 27.11.2028 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	5 лет, до 27.11.2028
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	25.0000
	Площадь земельного участка, гектар***	25.0000
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	Увальный карьерінің тасын ұсақтау мен түсіруге арналған алаңды орналастыру үшін
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	для размещения площадки для отгрузки и дробления камня Увальненского карьера
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	-
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінетін
	Делимость (делимый/неделимый)	Делимый

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Ақталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

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

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалының Бейімбет Майлин аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел района Беимбета Майлина по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:25000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	327.49
2-3	349.08
3-4	30.75
4-5	215.95
5-6	138.79

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

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және кызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалының Беймбет Майлин ауданық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел района Беимбета Майлина по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

6-7	338.51
7-8	168.10
8-9	256.40
9-10	35.26
10-11	122.83
11-12	228.03
12-13	112.04
13-1	377.17
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	327.49
2-3	349.08
3-4	30.75
4-5	215.95
5-6	138.79
6-7	338.51
7-8	168.10
8-9	256.40
9-10	35.26
10-11	122.83

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

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	12:189:057:422
Б	В	земли сельскохозяйственного назначения
В	Г	12:189:045:167
Г	А	земли сельскохозяйственного назначения

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

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

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

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

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалының Беймбет Майлин ауданық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел района Беимбета Майлина по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

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

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

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

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «26» қаңтар

Дата изготовления акта: «26» января 2024 года

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

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалының Бейімбет Майлин аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно цифровой подписью уполномоченного: Отдел района Беимбета Майлина по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

Приложение 8

Копия письма РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Тобыл-Торғай бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай қ., Гоголь көшесі 75, 2

Республиканское государственное учреждение "Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.Костанай, улица Гоголя 75, 2

24.06.2024 №ЗТ-2024-04422090

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЗемГорСтрой"

На №ЗТ-2024-04422090 от 18 июня 2024 года

РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (далее - Инспекция), рассмотрев Ваш запрос № ЗТ-2024-04422090 от 19.06.2024 г., сообщает следующее: - рассматриваемый земельный участок сложной конфигурации по представленным координатам Увальненского месторождения для добычи магматических горных пород (строительного камня) в районе Беимбета Майлина Костанайской области, расположен за пределами установленной 35-метровой водоохранной полосы и в пределах установленной 1000-метровой водоохранной зоны поверхностного водного объекта – реки Тобол, согласно Постановления акимата Костанайской области № 344 от 03.08.2022г. «Об установлении водоохранных зон и полос на водных объектах Костанайской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» (далее – Постановление). Таким образом, данный участок не относится к землям водного фонда. (Справочно: земли водного фонда - земли, занятые водными объектами (реками и приравненными к ним каналами, озерами, водохранилищами, прудами и другими внутренними водоемами, территориальными водами, ледниками, болотами) и водохозяйственными сооружениями для регулирования стока, располагаемыми на водоисточниках, также земли, выделенные под водоохранные полосы водных объектов согласно п.31 ст.1 Водного кодекса Республики Казахстан – далее Кодекс). В соответствии с требованиями п.2 ст.125 Кодекса, п.2 Приложения 2 к Постановлению в пределах водоохранных зон запрещаются: 1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос; 2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

другими заинтересованными органами; 3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды; 4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обусловливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод; 5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов; 6) применение способа авиаобработки пестицидами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике; 7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических пестицидов. При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов. Кроме того, согласно требованиям ст.126 Кодекса строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы, а также порядок производства работ на водных объектах и их водоохранных зонах определяются для каждого водного объекта отдельно с учетом их состояния, требований сохранения экологической устойчивости окружающей среды по согласованию с бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы) и иными заинтересованными государственными органами. В соответствии со ст.11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года №151 ответы выдаются на государственном языке или на языке обращения. При несогласии с результатом рассмотрения участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI.

И.о. руководителя АБЖАНОВ АЛМАТ САПАРГАЛИЕВИЧ



Исполнитель:

АБИЛОВ АБАТ КАМИХАНОВИЧ

тел.: 7767733627

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 9

Копия письма ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области»

"Қостанай облысы әкімдігінің ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай қ., Шипин көшесі 153/3

Государственное учреждение "Управление ветеринарии акимата Костанайской области"

Республика Казахстан 010000, г.Костанай, улица Шипина 153/3

19.06.2024 №ЗТ-2024-04421950

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЗемГорСтрой"

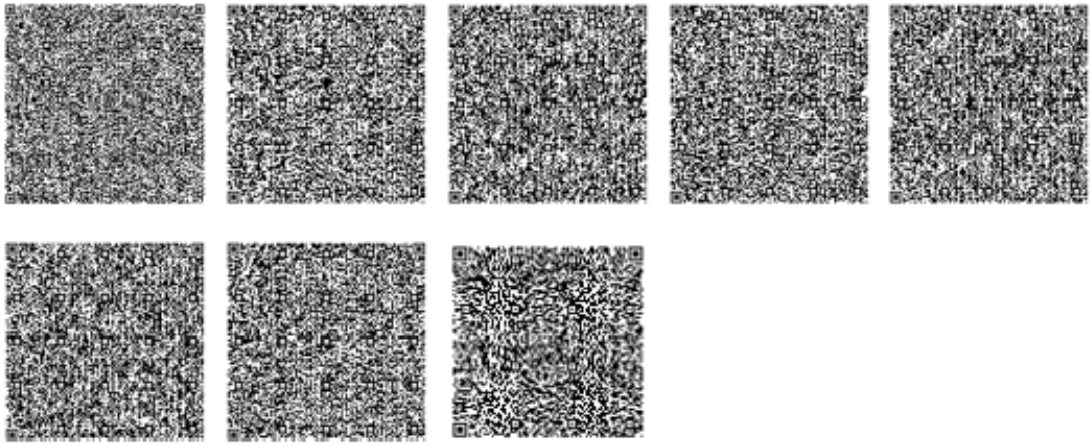
На №ЗТ-2024-04421950 от 18 июня 2024 года

В ответ на Ваше обращение № ЗТ-2024-04421950 от 18.06.2024 года, Управление ветеринарии сообщает, что в нижеуказанных географических координатах сибиреязвенные захоронения отсутствуют. Угловые точки Координаты угловых точек Площадь, га Северная широта Восточная долгота 1 52°44'56.14" 62°46'40.68" 30,43 2 52°44'58.13" 62°46'52.13" 3 52°44'51.68" 62°47'00.83" 4 52°44'50.29" 62°47'06.47" 5 52°44'55.64" 62°47'14.34" 6 52°44'52.74" 62°47'21.80" 7 52°44'50.00" 62°47'23.05" 8 52°44'45.60" 62°47'21.57" 9 52°44'41.61" 62°47'12.21" 10 52°44'39.66" 62°47'11.38" 11 52°44'39.65" 62°46'59.65" 12 52°44'41.51" 62°46'49.02" 13 52°44'46.64" 62°46'49.64" 14 52°44'51.08" 62°46'39.39" Ответ дается на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан». В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3 статьи 91, Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель ИМАНБАЕВ ТОЛЕГЕН КАСЫМХАНОВИЧ



Исполнитель:

МЕРЕКЕ МАДИЯР МУРАТУЛЫ

тел.: 7789656587

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 10

Копия письма ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

"Қостанай облысы әкімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай қ., Тәуелсіздік көшесі 72

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

Республика Казахстан 010000, г.Костанай, улица Тәуелсіздік 72

01.07.2024 №ЗТ-2024-04422025

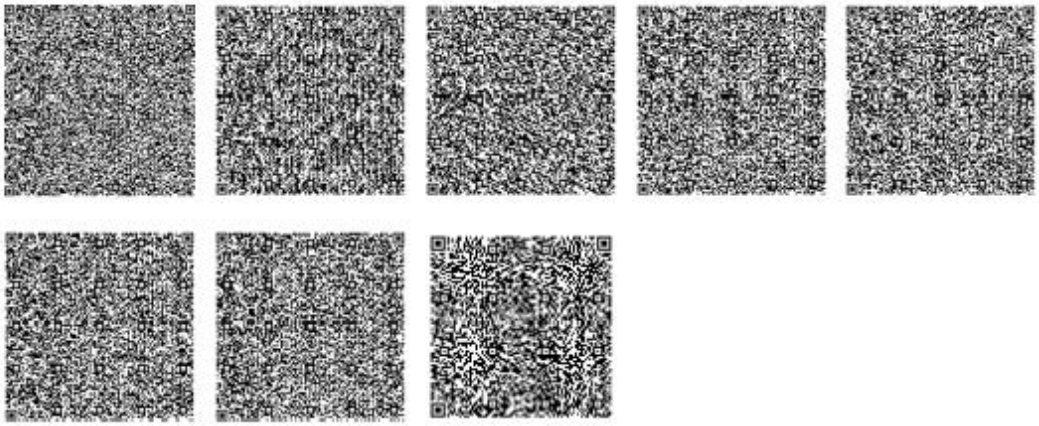
Товарищество с ограниченной ответственностью "ЗемГорСтрой"

На №ЗТ-2024-04422025 от 18 июня 2024 года

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области», рассмотрев Ваше обращение, сообщает: По предоставленным Вами координатам: 1) 52° 44' 56,14" 62° 46' 40,68" 30,43 га 2) 52° 44' 58,13" 62° 46' 52,13" 3) 52° 44' 51,68" 62° 47' 00,83" 4) 52° 44' 50,29" 62° 47' 06,47" 5) 52° 44' 55,64" 62° 47' 14,34" 6) 52° 44' 52,74" 62° 47' 21,80" 7) 52° 44' 50,00" 62° 47' 23,05" 8) 52° 44' 45,60" 62° 47' 21,57" 9) 52° 44' 41,61" 62° 47' 12,21" 10) 52° 44' 39,66" 62° 47' 11,38" 11) 52° 44' 36,65" 62° 46' 59,65" 12) 52° 44' 41,51" 62° 46' 49,02" 13) 52° 44' 46,64" 62° 46' 49,64" 14) 52° 44' 51,08" 62° 46' 39,39" зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения не установлены. При несогласии с результатом рассмотрения участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

заместитель руководителя САБЫРОВ БАҒЛАН ШОБАНҰЛЫ



Исполнитель:

ЖАКУПОВ АРМАН АМАНГЕЛЬДИНОВИЧ

тел.: 7058288622

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 11

Копия письма РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Қостанай облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай қ., Нұрсұлтан Назарбаев Даңғылы 85А

Республиканское государственное учреждение "Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства Экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.Костанай, Проспект Нұрсұлтан Назарбаев 85А

19.06.2024 №ЗТ-2024-04422107

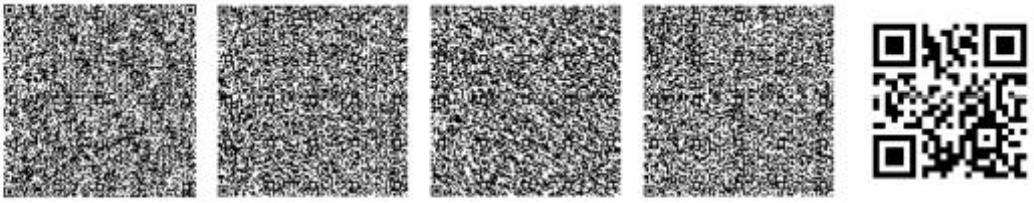
Товарищество с ограниченной ответственностью "ЗемГорСтрой"

На №ЗТ-2024-04422107 от 18 июня 2024 года

РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что участок Увальненского месторождения в районе Б.Майлина согласно представленным учетным данным охотпользователей, на этой территории обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц как: стрепет, серый журавль. На указанных точках географических координат земель государственного лесного фонда не имеется. Согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК Вы вправе обжаловать ответ в установленом порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель руководителя ЕРСУЛТАНОВ ЖАНИБЕК САПАРГАЛИЕВИЧ



Исполнитель:

НУРКЕНОВ МАУЛЕН ТУЛЕШОВИЧ

тел.: 7075544577

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 12

Копия Контракта на недропользование

ОТ : Ф-Л АО"АК"-КБРУ. ФАКС NO. : 2-33-88 МАЙ. 18 2007 15:27 СТР1

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Комитет геологии и охраны недр

Северо - Казахстанское территориальное управление охраны и использования недр (ТУ "Севказнедра")

А К Т

государственной регистрации Контракта на проведение Операций по недропользованию

г. Костанай 20 октября 1999г.

Настоящим регистрируется заключенный на основании выданной Акимом Костанайской области Лицензии № С-05-008 на право пользования недрами в Республике Казахстан

Контракт

Между Департаментом инфраструктуры и строительства Костанайской области
(Компетентный орган)

и Акционерным обществом открытого типа "Алюминий Казахстана"
(Подрядчик)

на Добычу строительного камня Увальненского месторождения в Тарановском районе Костанайской области

Регистрационный № 09 К

Начальник Северо-Казахстанского территориального управления охраны и использованию недр **Б. И. Бекмагамбетов**

СВИДЕТЕЛЬСТВО ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ДОПОЛНЕНИЯ К КОНТРАКТУ

город Костанай «19» декабря 2023 года

Настоящим регистрируется Дополнение № 10 к контракту № 09 К от 20 октября 1999 года на добычу магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения в районе Беимбета Майлина Костанайской области, заключенное между государственным учреждением «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области», товариществом с ограниченной ответственностью «ЗемГорСтрой» и акционерным обществом «Алюминий Казахстана».

Регистрационный номер № 465

Руководитель **Н. Конкабаев**

«ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ
КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ
ИНДУСТРИАЛДЫҚ-ИННОВАЦИЯЛЫҚ
ДАМУ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

110000, Қостанай қаласы, Тәуелсіздік к., 85
тел. 8 (7142) 90-20-50
e-mail: upp@kostanay.gov.kz
www.upp.kostanay.gov.kz

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИНДУСТРИАЛЬНО-
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
АКИМАТА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ»

110000, город Костанай, ул. Тәуелсіздік, 85
тел. 8 (7142) 90-20-50
e-mail: upp@kostanay.gov.kz
www.upp.kostanay.gov.kz

№ _____

_____

КЕЛІСІМШАРТҚА ТОЛЫҚТЫРУДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ТІРКЕУ КУӘЛІГІ

Қостанай қаласы **2022 жылғы «19» желтоқсан**

«Қостанай облысы әкімдігінің кәсіпкерлік және индустриалдық-инновациялық даму басқармасы» мемлекеттік мекемесі, «ЗемГорСтрой» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі және «Алюминий Казахстана» акционерлік қоғамының арасында жасалған Қостанай облысы Беимбет Майлин ауданындағы Увальненский кен орнында магмалық тау жыныстарын (құрылыс тасын) өндіруге арналған 1999 жылғы 20 қазандағы № 09 К келісімшартына № 10 толықтыру тіркеледі.

Тіркеу нөмірі № 465

Басшы **Н. Қонқабаев**

002947

Регистрационный номер 465
от «19» декабря 2023 г.

ДОПОЛНЕНИЕ № 10

к контракту № 09 К от 20 октября 1999 года на добычу магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения в районе Беимбета Майлина Костанайской области

между

государственным учреждением «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области» (Компетентный орган),

акционерным обществом «Алюминий Казахстана»

и

товариществом с ограниченной ответственностью «ЗемГорСтрой»

г. Костанай, 2023 г.

Настоящее Дополнение № 10 к контракту №09 К от 20 октября 1999 года на добычу магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения в районе Беимбета Майлина Костанайской области (далее – Контракт) заключено «19» декабря 2023 года между государственным учреждением «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области» (Компетентный орган), акционерным обществом «Алюминий Казахстана» и товариществом с ограниченной ответственностью «ЗемГорСтрой».

ПРЕАМБУЛА

Принимая во внимание, что:

1) 20 октября 1999 г. ОАО «Алюминий Казахстана» (в настоящее время – АО «Алюминий Казахстана») и Компетентный орган заключили контракт № 09 К на добычу магматических горных пород (строительный камень);

2) 8 ноября 2023 г. Компетентным органом выдано разрешение № 09-1643 ТОО «ЗемГорСтрой» на приобретение права недропользования по Контракту;

3) АО «Алюминий Казахстана» и ТОО «ЗемГорСтрой» заключили договор об отчуждении последнему права недропользования по Контракту (далее – Договор);

4) в соответствии со статьей 40 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI АО «Алюминий Казахстана» и ТОО «ЗемГорСтрой» обратились в Компетентный орган с совместным заявлением о внесении изменения в Контракт в части перехода права недропользования на основании Договора;

Вышеупомянутые лица договорились о внесении следующих изменений и дополнений в Контракт:

1. На титульном листе, по всему тексту Контракта и приложениях, дополнениях к нему слова «Акционерное общество «Алюминий Казахстана» заменить словами «Товарищество с ограниченной ответственностью «ЗемГорСтрой» в соответствующем падеже.

«Компетентный орган» означает ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области».

«Недропользователь» означает ТОО «ЗемГорСтрой».

В связи с передачей права недропользования, все права и обязанности по контракту, по рабочей программе переходят к ТОО «ЗемГорСтрой» со дня регистрации настоящего Дополнения Компетентным органом в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

2. Передача права недропользования является безусловным основанием переоформления (передачи) сформированного по условиям Контракта ликвидационного фонда.

3. Пункт 28.2 раздела 28 «Дополнительные положения» Контракта изложить в следующей редакции:

«28.2 Уведомление и документы вручаются непосредственно Стороне или отправляются по почте по следующим юридическим адресам:

Компетентный орган
ГУ «Управление предпринимательства
и индустриально-инновационного
развития Костанайской области»
110000, Республика Казахстан,
Костанайская область, г. Костанай,
ул. Тәуелсіздік 85
тел: 8 (7142) 90-20-50

Недропользователь
БИН 161140019957
ТОО «ЗемГорСтрой»,
111500, Республика Казахстан,
Костанайская область, г. Рудный,
ул. 40 лет Октября, строение 2/3
тел: 8 (71431) 2-62-59

4. В частях, не затронутых настоящим Дополнением № 10 Контракт и Приложения к нему сохраняют свою силу.

5. Настоящее Дополнение № 10 является неотъемлемой частью Контракта и вступает в силу с даты его регистрации в Компетентном органе.

6. Настоящее Дополнение № 10 к Контракту составлено на государственном и русском языках в трех экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, и заключено «19» декабря 2023г. в г. Костанай, Республика Казахстан уполномоченными представителями Сторон:

От имени Компетентного органа

Руководитель ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области»

Конкабаев Н.Н.

От имени АО «Алюминий Казахстана»

Генеральный директор

Красноярский В.

От имени ТОО «ЗемГорСтрой»

Директор

Астапков Д.А.

Приложение 13

Копия договора аренды земельного участка

ДОГОВОР
временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка

Костанайская обл.
г. Костанай

№ 33 «30» 01 **2024 г.**

Мы, нижеподписавшиеся, ***ГУ «Управление сельского хозяйства и земельных отношений акимата Костанайской области»*** в лице руководителя ***Бемухамедова И.Е.***, именуемое в дальнейшем ***«Арендодатель»***, с одной стороны и ***товарищество с ограниченной ответственностью «ЗемГорСтрой»*** в лице ***Суббота Тамары Ивановны*** действующей на основании доверенности №20 от 11 декабря 2023 года, именуемое в дальнейшем ***«Арендатор»***, с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем.

Глава 1. Предмет договора

1. ***«Арендодатель»*** предоставляет ***«Арендатору»*** принадлежащий ему на правах государственной собственности земельный участок на основании ***Дополнения №10 к контракту №09-К от 20 октября 1999 года (регистрационный номер 465 от 19 декабря 2023 года), Договора купли-продажи № SD/AOK/23-2456 от 26 октября 2023 года***

1.2. Месторасположение земельного участка и его данные:
адрес – ***Костанайская область, район Беимбета Майлина, Новоильиновский сельский округ***
кадастровый номер (код) ***12-189-057-422***
площадь – **67,41** ***га***
целевое назначение – ***для обслуживания и эксплуатации Увальненского карьера строительного камня***
ограничения в использовании и обременения – ***нет***
делимость или неделимость – ***делимый***

Глава 2. Размер платы за пользование земельными участками

3.Ежегодная арендная плата взимается в сумме земельного налога.

4. Сумма платы за пользование земельным участком не является фиксированной и может изменяться Арендодателем, в случаях изменения условий настоящего Договора, а также в соответствии с внесенными изменениями и (или) дополнениями в законодательные акты, регламентирующие порядок исчисления налоговых и иных платежей на землю.

5. Плата за пользование земельным участком определяется в соответствии с налоговым и земельным законодательством Республики Казахстан и подлежит уплате Арендатором в сроки, установленные налоговым законодательством Республики Казахстан, и в дальнейшем, ежегодно в соответствии с налоговым и земельным законодательством Республики Казахстан, путем перечисления платежей на индивидуальный идентификационный код KZ24070105KSN0000000, РГУ «Управление государственных доходов по району Беимбета Майлина Департамента государственных доходов по Костанайской области Комитета государственных доходов» Министерства финансов РК, код 105315, бизнес - идентификационный номер 021140001999.

Глава 3. Права и обязанности сторон

6. Арендатор имеет право:

1) самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из целевого назначения земельного участка;

2) на использование в установленном порядке без намерения последующего совершения сделок для нужд своего хозяйства имеющихся на земельном участке или в недрах под принадлежащими им земельными участками общераспространенных полезных ископаемых, насаждений, поверхностных и подземных вод, а также на эксплуатацию иных полезных свойств земли;

3) на возмещение убытков в полном объеме при принудительном отчуждении земельного участка для государственных нужд;

4) возводить на праве собственности жилые, производственные, бытовые и иные здания (строения, сооружения) в соответствии с целевым назначением земельного участка с соблюдением установленных архитектурно-планировочных, строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных специальных требований (норм, правил, нормативов);

5) передать право временного возмездного долгосрочного землепользования (аренды), в качестве вклада в уставный капитал хозяйственного товарищества, в оплату акций акционерного общества или в качестве взноса в производственный кооператив;

6) сдавать земельный участок (или его часть) в аренду (субаренду) или во временное безвозмездное пользование, а также отчуждать право временного землепользования в пределах срока действия настоящего Договора без согласия Арендодателя, без изменения целевого назначения земельного участка, при условии выкупа права аренды у государства и уведомления уполномоченного органа по месту нахождения земельного участка;

7) на заключение договора на новый срок с преимущественным правом перед другими лицами по истечении срока действия настоящего Договора при надлежащем исполнении своих обязанностей, если иное не установлено законами Республики Казахстан;

8) на покупку земельного участка с преимущественным правом при его продаже из государственной собственности, для продажи доли в праве общей собственности постороннему лицу в порядке, установленном гражданским законодательством Республики Казахстан, за исключением случаев, когда арендуемый земельный участок приобретается собственниками зданий, строений и сооружений.

7. Арендатор обязан:

1) использовать землю в соответствии с его целевым назначением и в порядке, предусмотренном настоящим Договором и требованиями земельного законодательства Республики Казахстан;

2) при продлении срока настоящего Договора, обратиться в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка, с соответствующим заявлением не менее чем за 3 (три) месяца до истечения срока настоящего Договора;

3) в случае необходимости обеспечивать предоставление сервитутов в порядке, предусмотренном Земельным кодексом Республики Казахстан от 20 июня 2003 года (далее - Земельный кодекс);

4) при изменении адреса землепользователя и смене землепользователя в течение месяца сообщить об этом Арендодателю;

5) осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса;

6) не нарушать прав других собственников и землепользователей;

7) не допускать нарушений земельного законодательства Республики Казахстан;

8) при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

9) в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, приостановить дальнейшее ведение работ и сообщить об этом уполномоченному органу по охране и использованию объектов историко-культурного наследия;

10) своевременно и в полном объеме уплачивать плату за пользование земельным участком, в соответствии с условиями настоящего Договора;

11) ежегодно уточнять размер платы за пользование земельным участком у Арендодателя;

12) представлять в налоговые органы по местонахождению земельных участков налоговую отчетность (расчета сумм текущих платежей) по плате за пользование земельными участками не позднее 20 февраля отчетного налогового периода;

1) по соглашению сторон в любое время, при условии обязательной оплаты пени (неустойки) за неисполнение договорных обязательств, предусмотренных в пункте 10 настоящего Договора.

2) в одностороннем порядке по решению суда при нарушении сторонами условий, предусмотренных настоящим Договором.

Глава 6. Порядок рассмотрения споров

15. Любые разногласия или претензии, которые могут возникнуть по настоящему Договору или связанные с его действием, разрешаются путем переговоров между сторонами.

16. Все разногласия, вытекающие из настоящего Договора, которые не могут быть решены путем переговоров, рассматриваются в судебном порядке.

Глава 7. Обстоятельства непреодолимой силы

17. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если надлежащее исполнение оказалось невозможным вследствие обстоятельств непреодолимой силы, включая стихийные бедствия, военные действия, забастовки, народные волнения, также запретительные меры, предусмотренные в правовых актах государственных органов Республики Казахстан, если эти обстоятельства непосредственно повлияли на исполнение сторонами своих обязательств по настоящему Договору.

18. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по настоящему Договору вследствие обстоятельств непреодолимой силы, обязана в срок не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента их наступления письменно уведомить об этом другую сторону и представить соответствующие доказательства.

19. Обстоятельства, указанные в пункте 17 должны подтверждаться компетентными государственными органами и организациями.

20. Ненадлежащее уведомление, лишает сторону права ссылаться на любое вышеуказанное обстоятельство как основание, освобождающее от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору.

21. После прекращения обстоятельств непреодолимой силы стороны незамедлительно возобновляет исполнение обязательств по настоящему Договору.

Глава 8. Заключительные положения

22. Настоящий Договор вступает в силу с момента заключения и подлежит обязательной регистрации в порядке, предусмотренном Законом Республики Казахстан от 26 июля 2007-года «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество» и действует **до 21 января 2042 года.**

23. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, один из которых передается «Арендатору», другой - «Арендодателю».

Юридические адреса и реквизиты сторон:

«Арендодатель»

ГУ «Управление сельского хозяйства и земельных отношений акимата Костанайской области»
Костанайская область, г.Костанай,
Проспект АЛЬ-ФАРАБИ, 56
БИН 950440000526
БИК KKMFKZ2A
ИИК KZ40070102KSN3901000
РГУ "КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК"

Руководитель

_____ **Н. Бекмухамедов**

М.П. /подпись/

«Арендатор»

ТОО «ЗемГорСтрой»
Костанайская область, г. Рудный
ул. 40 лет Октября, строение 2/3
БИН 161140019957
ИИК KZ698562203105339278
БИК KCJBKZKX, Кбе17
АО «Банк Цент Кредит»

В лице Суббота Т.И. действующей на основании доверенности №20 от 11 декабря 2023 года

_____ **Т. Суббота**

М.П. /подпись/

Договор
временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка

село Әйет № 449 «26» декабря 2023 года

Мы, нижеподписавшиеся, **государственное учреждение «Отдел земельных отношений акимата района Беимбета Майлина,** в лице руководителя Жакупова Самата Сериковича, именуемый в дальнейшем «Арендодатель» с одной стороны и **товарищество с ограниченной ответственностью «ЗемГорСтрой» (директор Астапков Данила Александрович)** в лице **Суббота Тамары Ивановны** действующей на основании доверенности № 20 от 11 декабря 2023 года именуемый в дальнейшем «Арендатор» с другой стороны, заключили настоящий договор (далее - Договор) о нижеследующем:

Глава 1. Предмет Договора

1. Арендодатель предоставляет Арендатору за плату за пользование земельным участком в аренду принадлежащий ему на праве государственной собственностью на основании **договора купли-продажи № SD/AOK/23-2456 от 26 октября 2023 года**:

2. Месторасположение земельного участка и его данные:

адрес: **Костанайская область, район Беимбета Майлина, Новонльиновский сельский округ .**

кадастровый номер: **12-189-045-136**

площадь: **25,0 га,**

целевое назначение: **для размещения площадки для отгрузки и дробления камня Увальненского карьера.**

ограничения в использовании и обременения: **нет.**

делимость или неделимость: **делимый**

Глава 2. Размер платы за пользование земельными участками

3. Ежегодная сумма платы за пользование земельным участком устанавливается в расчете, составляемом уполномоченным органом по земельным отношениям по месту нахождения земельного участка.

4. Сумма платы за пользование земельным участком не является фиксированной и может изменяться Арендодателем, в случаях изменения условий настоящего Договора, а также в соответствии с внесенными изменениями и (или) дополнениями в законодательные акты, регламентирующие порядок исчисления налоговых и иных платежей на землю.

5. Плата за пользование земельным участком определяется в соответствии с налоговым и земельным законодательством Республики Казахстан и подлежит уплате Арендатором в сроки, установленные налоговым законодательством Республики Казахстан, и в дальнейшем, ежегодно в соответствии с налоговым и земельным законодательством Республики Казахстан, путем перечисления платежей на индивидуальный идентификационный код KZ24070105KSN0000000, РГУ «Управление государственных доходов по Тарановскому району Департамента государственных доходов по Костанайской области Комитета государственных доходов» Министерства финансов РК, код 105315, бизнес - идентификационный номер *021140001999*.

Глава 3. Права и обязанности сторон

6. Арендатор имеет право:

1) самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из целевого назначения земельного участка;

2) на использование в установленном порядке без намерения последующего совершения сделок для нужд своего хозяйства имеющихся на земельном участке или в недрах под принадлежащими им земельными участками общераспространенных полезных ископаемых,

1) по соглашению сторон в любое время, при условии обязательной оплаты пени (неустойки) за неисполнение договорных обязательств, предусмотренных в пункте 10 настоящего Договора.

2) в одностороннем порядке по решению суда при нарушении сторонами условий, предусмотренных настоящим Договором.

Глава 6. Порядок рассмотрения споров

15. Любые разногласия или претензии, которые могут возникнуть по настоящему Договору или связанные с его действием, разрешаются путем переговоров между сторонами.

16. Все разногласия, вытекающие из настоящего Договора, которые не могут быть решены путем переговоров, рассматриваются в судебном порядке.

Глава 7. Обстоятельства непреодолимой силы

17. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если надлежащее исполнение оказалось невозможным вследствие обстоятельств непреодолимой силы, включая стихийные бедствия, военные действия, забастовки, народные волнения, также запретительные меры, предусмотренные в правовых актах государственных органов Республики Казахстан, если эти обстоятельства непосредственно повлияли на исполнение сторонами своих обязательств по настоящему Договору.

18. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по настоящему Договору вследствие обстоятельств непреодолимой силы, обязана в срок не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента их наступления письменно уведомить об этом другую сторону и представить соответствующие доказательства.

19. Обстоятельства, указанные в пункте 17 должны подтверждаться компетентными государственными органами и организациями.

20. Ненадлежащее уведомление, лишает сторону права ссылаться на любое вышеуказанное обстоятельство как основание, освобождающее от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору.

21. После прекращения обстоятельств непреодолимой силы стороны незамедлительно возобновляет исполнение обязательств по настоящему Договору.

Глава 8. Заключительные положения

22. Настоящий Договор вступает в силу с момента заключения и подлежит обязательной регистрации в порядке, предусмотренном Законом Республики Казахстан от 26 июля 2007 года «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество» и действует **до «27» ноября 2028 года.**

23. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, один из которых передается «Арендатору», другой - «Арендодателю».

Юридические адреса и реквизиты сторон

«Арендодатель»
ГУ «Отдел земельных отношений
акимата района Беимбета Майлина»
БИН 060140005847
111700, Республика Казахстан,
Костанайская область,
с.о. Әйет, с. Әйет, ул. Тәуелсіздік, 60
руководитель

_____ **Жакупов С.С.**
(подпись, печать)

«Арендатор»
ТОО «ЗемГорСтрой»
БИН: 161140019957
Адрес: 111500, Республика Казахстан,
Костанайская область, г. Рудный,
ул. 40 лет Октября, строение 2/3.

_____ **Суббота Т.И.**
(подпись по доверенности)

27

ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ
ТАРАН АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ТАРАНОВСКОГО РАЙОНА
КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

4 мая 2015 года № 136
Таран ауылы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Село Тарановское

О предоставлении земельного участка акционерному обществу «Алюминий Казахстана»

В соответствии со статьями 17, 32, 37, 43, 48 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, статьей 31 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», акимат Тарановского района **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Предоставить акционерному обществу «Алюминий Казахстана» право временного возмездного долгосрочного землепользования (сроком до 21 января 2042 года) на земельный участок общей площадью 67,41 гектаров, расположенный на территории Новоильиновского сельского округа, для обслуживания и эксплуатации Увальненского карьера строительного камня.

2. Направить данное постановление в вышестоящий исполнительный орган для окончательного принятия решения.

3. Настоящее постановление вводится в действие со дня подписания.

Аким района **Б. Утеулин**

ТАРАН АУДАНЫНЫҢ ӘКІМІ

Қадастрлық № 12:189:057:422

08.04.2015
11:31

Новоильиновский

ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ
ТАРАН АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ТАРАНОВСКОГО РАЙОНА
КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

2015 жылғы 4 маусым № 136

Таран ауылы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Село Тарановское

«Алюминий Казахстана» акционерлік қоғамына жер учаскесін беру туралы

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексінің 17, 32, 37, 43, 48-баптарына, «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы Заңының 31-бабына сәйкес Таран ауданының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Алюминий Казахстана» акционерлік қоғамына тас құрылысының Увальный құрылыс тас карьерін пайдалану және қызмет көрсету үшін Новоильинов ауылдық округінің аумағында орналасқан жалпы көлемі 67,41 гектар жер учаскесіне уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану құқығы (2042 жылғы 21 қаңтар мерзіміне дейін) берілсін.

2. Осы қаулы түпкілікті шешім қабылдау үшін жоғарғы тұрған атқарушы органға жолдансын.

3. Осы қаулы қол қойылған күнінен бастап қолданысқа енгізіледі.

Аудан әкімі **Б. Өтеулин**

ТАРАН АУДАНЫНЫҢ ӘКІМІ

ЖАБЫЛАДЫ. Қызмет бабын қажетті көлемде орындау шектеулі данада жасалады, бастапқысы тарихи БЕКІТІЛЕДІ ЖӘНЕ ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ.
Z. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве, ЗАВЕРЯЮТСЯ и УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

Приложение 14

Копия Согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

1 - 2

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі "Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Тобыл-Торғай бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қостанай Қ.Ә., Қостанай қ., Гоголь көшесі, № 75 үй

Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан Республиканское государственное учреждение "Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Костанай Г.А., г.Костанай, улица Гоголя, дом № 75

Номер: KZ24VRC00020002

Дата выдачи: 17.07.2024 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЗемГорСтрой"
161140019957
111500, Республика Казахстан, Костанайская область, Рудный Г.А., г. Рудный, улица 40 лет Октября, строение № 2/3

Республиканское государственное учреждение "Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ04RRC00052475 от 09.07.2024 г., сообщает следующее:

План горных работ на добычу магматических горных пород (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области (далее - План) выполнен в 2024 году специалистами ТОО «АЛАИТ», имеющим гос.лицензию № 0004481 от 05.03.2012г. на основании технического задания ТОО «ЗемГорстрой» от 04.07.2024г.

Увальненское месторождение магматических горных пород (строительного камня) расположено на левом берегу реки Тобол, северо-восточнее села Увальное. Ближайшая железнодорожная станция «Увальненская» железной дороги Житикара-Костанай находится в 6 км к западу от месторождения.

ТОО «ЗемГорСтрой» имеет право недропользования на добычу магматических горных пород (строительный камень) на основании контракта № 09 К от 20.10.1999г. и дополнения № 10 от 19.12.2023г. (рег.№ 465).

Продуктивная толща месторождения представлена исключительно диоритами. Отмечаются редкие прослои диоритовых порфиритов и роговиков. Разработка карьера предусмотрена открытым способом. Для обслуживания и эксплуатации Увальненского карьера предоставлено право временного возмездного землепользования для целей недропользования на срок до 21.01.2042г., площадью 67,41 га (кадастр 12-189 -057-422). Также для размещения площадки для отгрузки и дробления камня дополнительно оформлено землепользование сроком до 27.11.2028г., площадью 25,0 га (кадастр 12-189-045-136).

Границы отработки карьера определены с учетом рельефа местности, углов откоса уступов. Глубина разработки составляет в среднем 30,9 м.

Основные производственные процессы: выемка и погрузка вскрышных пород экскаватором, транспортировка на отвал, бурение взрывных скважин, заряжание и взрывание скважин с использованием зарядной машины, растирающей и забоечной машины, выемка и погрузка строительного камня экскаватором в автосамосвалы, транспортировка строительного камня на

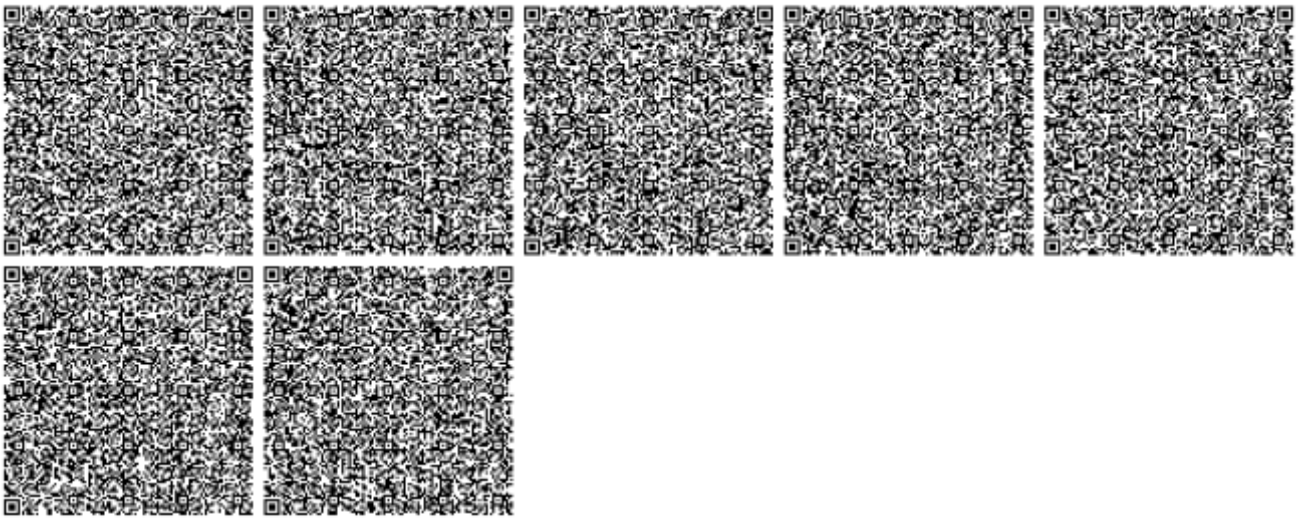
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ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

2 - 2

дробильно-сортировочный комплекс (ДСК), рекультивация нарушенных земель бульдозером, контроль
охраной и рациональным использованием недр, а также за выполнением природоохранных мероприятий.
В состав предприятия входят: карьер, промплощадка карьера, ДСК, отвал вскрышных пород, склад ПР
здание, вагон-общежитие, вагон-столовая, душевая, весовая, КПП охраны.
Водоснабжение на месторождении принято: на хозяйственно-питьевые нужды в соответствии с санитар
-эпидемиологическими требованиями из скважины, питьевого качества (25 л/сут на одного работающего),
нужды пожаротушения - (переносными мотопомпами из противопожарного резервуара), на пылеподавлен
автодорог – орошение водой из зумпфа.
Для канализации используется биотуалет.
Водоотведение ливневого стока и талых вод по предусмотренной обваловке вскрышными породами вдо
периметра карьерного поля. Водоотведение дренажных вод осуществляется следующим образом: сточны
воды из зумпфа, расположенного на нижнем горизонте карьера, насосом марки ЦНС 38-
(производительность 38 м3/час) откачиваются по трубопроводу (длина 400м,диам 189 мм) за пределы ю
-восточного борта карьера и сбрасываются в нагорную канаву. Далее вода самотеком транспортируется
пруд-испаритель сточных вод Увальненского карьера. Глубина зумпфа 5 метров, максимальный водоприт
в карьер не превышает 370 м3/сут.
Увальненский пруд-испаритель создан в 1970-х годах на территории земельного отвода Увальненско
месторождения на основе естественных природных впадин и старого отработанного карьера
функционирует как накопитель-испаритель карьерных вод, расположен к югу от действующего карьера
расстоянии 400 м. Дно испарителя-накопителя представлено диоритами.
Рассматриваемый участок Увальненского месторождения расположен в пределах установленно
1000-метровой водоохранной зоны поверхностного водного объекта – реки Тобол, согласно Постановлен
акимата Костанайской области № 344 от 03.08.2022г. «Об установлении водоохранных зон и полос
водных объектах Костанайской области, режима и особых условий их хозяйственного использовани
(далее – Постановление).
На основании вышеизложенного, и в соответствии со ст.40 Водного кодекса Республики Казахстан (далее
Кодекс), РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водны
ресурсов» согласовывает План, при выполнении следующих условий:
1. Соблюдение границ установленной водоохранной зоны и полосы реки Тобол, режима и особ
условий их хозяйственного использования установленных водоохранной зоны и полосы реки Тобол
границах участка работ, предусмотренных ст.125 Кодекса и Приложением 2 к Постановлению;
2. Выполнение природоохранных мероприятий, обеспечивающих охрану водного объекта
загрязнения, засорения и истощения (п.5 ст.112 Кодекса);
3. В случае забора воды хозяйствующему субъекту, оформить разрешение на специальн
водопользование (ст.66 Кодекса);
4. неукоснительное соблюдение норм Кодекса, правил и других действующих нормативны
документов в области использования и охраны водного фонда на всех стадиях реализации Проекта.
В соответствии с п.п.3 п.1 ст.4 Закона Республики Казахстан «О государственных услуга
от 15.04.2013 г. № 88-V услугополучатели имеют право обжаловать решения, действия (бездействи
услугодателя и (или) их должностных лиц по вопросам оказания государственных услуг в порядк
установленном законодательными актами Республики Казахстан.

Руководитель инспекции **Мухамеджанов Викто**
Сергеев

3



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

Приложение 15

Копия Согласования проекта в РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Қостанай облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай қ., Нұрсұлтан Назарбаев Даңғылы 85А

Республиканское государственное учреждение "Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства Экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.Костанай, Проспект Нұрсұлтан Назарбаев 85А

10.07.2024 №ЗТ-2024-04634472

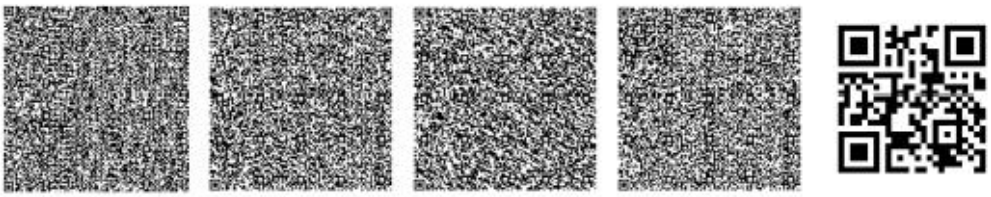
Товарищество с ограниченной ответственностью "ЗемГорСтрой"

На №ЗТ-2024-04634472 от 9 июля 2024 года

РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что в пределах своей компетенции в части воздействия на животный и растительный мир не возражает проведению работ указанных в проекте «Отчёт о возможных воздействиях» к плану горных работ (строительный камень) Увальненского месторождения, расположенного в районе Б. Майлина Костанайской области при условии соблюдения лесного законодательства и законодательства в области охраны, воспроизводства и использования животного мира. Согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК Вы в праве обжаловать ответ в установленном порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель руководителя ЕРСУЛТАНОВ ЖАНИБЕК САПАРГАЛИЕВИЧ



Исполнитель:

НУРКЕНОВ МАУЛЕН ТУЛЕШОВИЧ

тел.: 7075544577

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 16

Копия протокола испытания проб воды

Костанайский филиал
АО «Национальный центр экспертизы
и сертификации»
110000, г. Костанай, ул. Гоголя, 79а
тел. 54-74-73
e-mail: kostanay@naceks.kz
http://www.naceks.kz

KZ.T.11.0840
TESTING

ИЗ.3910.01
Приложение 5
Испытательный центр
Костанайского филиала
АО «Национальный центр
экспертизы и сертификации»
Аттестат аккредитации
испытательного центра
№ KZ.T.11.0840
от 01.07.2020 до 01.07.2025
110000, г. Костанай, ул. Гоголя, 79а
тел. 52-20-66 (вн. 7706, 7715, 7761)
Всего страниц: *три*

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2276 з
от «3» июля 2024 года

Заявитель: **Товарищество с ограниченной ответственностью «ЗемГорСтрой», Костанайская область, г. Рудный, ул. 40лет Октября, строение 2/3**
Наименование продукции: **Вода «Карьер»**
Изготовитель: **не указан**
Поставщик: **не указан**
Основание для испытаний: **заявка-договор № 1158 от 24.06.2024**
Нормативный документ на продукцию: **ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ -138) СТ РК 452-2002**
Дата изготовления: **24.06.2024**
Дата поступления: **24.06.2024**
Дата начала испытаний: **24.06.2024**, дата окончания испытаний: **03.06.2024**
Объем партии: **не указан**
Условия проведения испытаний: **t = 23°С, влажность 73%**

№ п/п	Показатели	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактическое значение
1	2	3	4	5
1	Органолептические свойства:			
	Внешний вид	ГОСТ 23268.1-91		Прозрачная жидкость, без посторонних включений
	Цвет	ГОСТ 31868-2012		Бесцветная жидкость
	Вкус, запах	ГОСТ 23268.1-91		Характерные для комплекса растворенных в воде веществ
2	Сухой остаток, *мг/дм³:*	ГОСТ 18164-72		740
3	Водородный показатель, *единицы pH:*	ГОСТ 26449.1-85		8,1
4	Окисляемость перманганатная, *мг/дм³:*	СТ РК 1498-2006	0,5-5,0	4,56
5	Жесткость общая, *ммоль/дм³:*	ГОСТ 31954-2012		10,5

1	2	3	4	5		
6	Жесткость карбонатная, ***ммоль/дм³:***	ГОСТ 31954-2012		2,37		
7	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионоактивные, ***мг/дм³:***	ГОСТ 31857-2012		менее 0,015		
8	Сероводород общий (H_2S+ HS^-), ***мг/дм³, не более:***	СТ РК 1664-2007	0,003	менее 0,002		
9	**АНИОННО-КАТИОННЫЙ СОСТАВ. Содержание в 1 дм³ воды**					
	КАТИОНЫ		***мг, не более***	***мг***	***ммоль***	***%-ммоль***
	Кальций (Ca^{2+}):	ГОСТ 23268.5-78		126,25	6,3	54,93
	Магний (Mg^{2+}):	ГОСТ 23268.5-78		21,87	1,8	15,69
	Сумма калия и натрия (K^++Na^{2+}):	расчетный метод		77,51	3,37	29,38
	Аммоний (NH_4^+):	ГОСТ 23268.10-78	2,0	0,01		
	Железо общее (сумма Fe^{2+}, Fe^{3+}):	ГОСТ 4011-72		0,01		
	СУММА:			**225,65**	**11,47**	**100,0**
	АНИОНЫ					
	Хлориды (Cl^-):	ГОСТ 23268.17-78		120	3,38	29,47
	Сульфаты (SO_4^{2-}):	СТ РК 1015-2000		271	5,64	49,18
	Гидрокарбонаты (HCO_3^-):	ГОСТ 23268.3-78		146,4	2,4	20,92
	Карбонаты (CO_3^{2-}):	ГОСТ 31957-2012		отсутствует		
	Нитраты (NO_3^-):	ГОСТ 33045-2014	50,0	менее 3,0		
	Нитриты (NO_2^-):	ГОСТ 33045-2014	2,0	менее 0,1		
	Фосфаты (PO_4^{3-}):	ГОСТ 18309-2014		0,03		
	Фториды (F^-):	ГОСТ 23268.18-78	10,0	0,7	0,04	0,36
	Бромиды (Br^-):	ГОСТ 23268.15-78		0,27	0,003	0,026
	Йодиды (I^-):	ГОСТ 23268.16-78		0,42		
	Бор (B):	ГОСТ 31949-2012		0,10	0,009	0,04
	Кремниевая кислота (H_4SiO_4):	ГОСТ 26449.1-85		3,58 (1,05)		
	СУММА:			**542,47**	**11,47**	**100,0**
	МИНЕРАЛИЗАЦИЯ (М) ОБЩАЯ:	ГОСТ 27065-86		**768,12**		
	М — ½ HCO_3^-			**692,5**		
10	**МИКРОКОМПОНЕНТЫ (ИОНЫ), *мг/дм³***					
			мг/дм³, не более	***Найдено, мг/дм³***		
	Алюминий (Al):	ГОСТ 18165-2014		менее 0,01		
	Кадмий (Cd):	СТ РК ИСО 8288-2005	0,01	0,001		
	Кобальт (Co):	СТ РК ИСО 8288-2005		0,002		
	Марганец (Mn):	ГОСТ 4974-2014		менее 0,05		
	Медь (Cu):	СТ РК ИСО 8288-2005	1,0	0,002		
	Молибден (Mo):	ГОСТ 18308-72	0,5	менее 0,0025		
	Мышьяк (As):	ГОСТ 31266-2004	0,1	менее 0,01		
	Никель (Ni):	СТ РК ИСО 8288-2005		0,001		

1	2	3	4	5
	Ртуть (Hg):	ГОСТ 31950-2012	0,005	менее 0,0002
	Селен (Se):	ГОСТ 31870-2012	0,05	0,0003
	Свинец (Pb):	СТ РК ИСО 8288-2005	0,1	0,002
	Хром (сумма) (Cr^{3+}, Cr^{6+}):	ГОСТ 31956-2012	0,5	менее 0,01
	Цинк (Zn):	СТ РК ИСО 8288-2005	5,0	0,002
	Серебро (Ag):	ГОСТ 23268.13-78 ГОСТ 31870-2012	---	менее 0,001

Примечание: протокол распространяется только на образец, подвергнутый испытаниям

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ НЕ ПОДЛЕЖИТ ТИРАЖИРОВАНИЮ КАК В ЦЕЛОМ, ТАК И ПО ЧАСТЯМ БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА.

Ведущий специалист ИЦ _____ **/О.С. Закарин/**

Начальник ИЦ _____ **/ Д.Т. Дарменов /**

МП. Протокол испытаний без печати недействителен

Костанайский филиал
АО «Национальный центр экспертизы
и сертификации»
110000, г. Костанай, ул. Гоголя, 79а
тел. 54-74-73
e-mail: kostanay@naceks.kz
http://www.naceks.kz

KZ.T.11.0840
TESTING

ИЗ.3910.01
Приложение 5
Испытательный центр
Костанайского филиала
АО «Национальный центр
экспертизы и сертификации»
Аттестат аккредитации
испытательного центра
№ KZ.T.11.0840
от 01.07.2020 до 01.07.2025
110000, г. Костанай, ул. Гоголя, 79а
тел. 52-20-66 (вн. 7706, 7715, 7761)
Всего страниц: *три*

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2277 з
от «3» июля 2024 года

Заявитель: **Товарищество с ограниченной ответственностью «ЗемГорСтрой», Костанайская область, г. Рудный, ул. 40лет Октября, строение 2/3**
Наименование продукции: **Вода «Речка»**
Изготовитель: **не указан**
Поставщик: **не указан**
Основание для испытаний: **заявка-договор № 1158 от 24.06.2024**
Нормативный документ на продукцию: **ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № КР ДСМ -138) СТ РК 452-2002**

Дата изготовления: **24.06.2024**
Дата поступления: **24.06.2024**
Дата начала испытаний: **24.06.2024**, дата окончания испытаний: **03.06.2024**
Объем партии: **не указан**
Условия проведения испытаний: **t = 23°С, влажность 73%**

№ п/п	Показатели	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактическое значение
1	2	3	4	5
1	Органолептические свойства:			
	Внешний вид	ГОСТ 23268.1-91		Прозрачная жидкость, без посторонних включений
	Цвет	ГОСТ 31868-2012		Бесцветная жидкость
	Вкус, запах	ГОСТ 23268.1-91		Характерные для комплекса растворенных в воде веществ
2	Сухой остаток, *мг/дм³:*	ГОСТ 18164-72		299
3	Водородный показатель, *единицы pH:*	ГОСТ 26449.1-85		6,8
4	Окисляемость перманганатная, *мг/дм³:*	СТ РК 1498-2006	0,5-5,0	6,64
5	Жесткость общая, *ммоль/дм³:*	ГОСТ 31954-2012		3,3

1	2	3	4	5		
6	Жесткость карбонатная, *ммоль/дм³:*	ГОСТ 31954-2012		2,3		
7	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионоактивные, *мг/дм³:*	ГОСТ 31857-2012		менее 0,015		
8	Сероводород общий (H_2S+ HS^-), *мг/дм³, не более:*	СТ РК 1664-2007	0,003	менее 0,002		
9	**АНИОННО-КАТИОННЫЙ СОСТАВ. Содержание в 1 дм³ воды**					
	КАТИОНЫ		*мг, не более*	*мг*	*ммоль*	*%-ммоль*
	Кальций (Ca^{2+}):	ГОСТ 23268.5-78		80,16	4,0	54,13
	Магний (Mg^{2+}):	ГОСТ 23268.5-78		34,02	2,8	37,89
	Сумма калия и натрия (K^++Na^{2+}):	расчетный метод		13,57	0,59	7,98
	Аммоний (NH_4^+):	ГОСТ 23268.10-78	2,0	0,01		
	Железо общее (сумма Fe^{2+}, Fe^{3+}):	ГОСТ 4011-72		0,01		
	СУММА:			**127,8**	**7,39**	**100,0**
	АНИОНЫ					
	Хлориды (Cl^-):	ГОСТ 23268.17-78		90	2,53	40,74
	Сульфаты (SO_4^{2-}):	СТ РК 1015-2000		60	1,25	20,13
	Гидрокарбонаты (HCO_3^-):	ГОСТ 23268.3-78		146,4	2,4	38,65
	Карбонаты (CO_3^{2-}):	ГОСТ 31957-2012		отсутствует		
	Нитраты (NO_3^-):	ГОСТ 33045-2014	50,0	менее 3,0		
	Нитриты (NO_2^-):	ГОСТ 33045-2014	2,0	менее 0,1		
	Фосфаты (PO_4^{3-}):	ГОСТ 18309-2014		0,03		
	Фториды (F^-):	ГОСТ 23268.18-78	10,0	0,2	0,01	0,16
	Бромиды (Br^-):	ГОСТ 23268.15-78		1,6	0,02	0,32
	Йодиды (I^-):	ГОСТ 23268.16-78		2,5		
	Бор (B):	ГОСТ 31949-2012		0,005	0,0004	0,006
	Кремниевая кислота (H_4SiO_4):	ГОСТ 26449.1-85		3,49 (1,02)		
	СУММА:			**304,2**	**6,21**	**100,0**
	МИНЕРАЛИЗАЦИЯ (М) ОБЩАЯ:	ГОСТ 27065-86		**432,02**		
	М — ½ HCO_3^-			**356,4**		
10	**МИКРОКОМПОНЕНТЫ (ИОНЫ), *мг/дм³***					
			мг/дм³, не более	*Найдено, мг/дм³*		
	Алюминий (Al):	ГОСТ 18165-2014		менее 0,01		
	Кадмий (Cd):	СТ РК ИСО 8288-2005	0,01	0,001		
	Кобальт (Co):	СТ РК ИСО 8288-2005		0,001		
	Марганец (Mn):	ГОСТ 4974-2014		менее 0,05		
	Медь (Cu):	СТ РК ИСО 8288-2005	1,0	0,002		
	Молибден (Mo):	ГОСТ 18308-72	0,5	менее 0,0025		
	Мышьяк (As):	ГОСТ 31266-2004	0,1	менее 0,01		
	Никель (Ni):	СТ РК ИСО 8288-2005		0,001		

1	2	3	4	5
	Ртуть (Hg):	ГОСТ 31950-2012	0,005	менее 0,0002
	Селен (Se):	ГОСТ 31870-2012	0,05	0,0003
	Свинец (Pb):	СТ РК ИСО 8288-2005	0,1	0,001
	Хром (сумма) (Cr^{3+}, Cr^{6+}):	ГОСТ 31956-2012	0,5	менее 0,01
	Цинк (Zn):	СТ РК ИСО 8288-2005	5,0	0,001
	Серебро (Ag):	ГОСТ 23268.13-78 ГОСТ 31870-2012	---	менее 0,001

Примечание: протокол распространяется только на образец, подвергнутый испытаниям

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ НЕ ПОДЛЕЖИТ ТИРАЖИРОВАНИЮ КАК В ЦЕЛОМ, ТАК И ПО ЧАСТЯМ БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА.

ВЕДУЩИЙ СПЕЦИАЛИСТ ИЦ _____ **/О.С. ЗАКАРИН/**

НАЧАЛЬНИК ИЦ _____ **/ Д.Т. ДАРМЕНОВ /**

МП

протокол испытаний без печати недействителен

Приложение 17

Копия письма АО «Национальная геологическая служба»

ÜGQ
ULTTYQ GEOLOGIALYQ QYZMET

«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ

010000, Астана қ, Ә. Мәмбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz.

«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

010000, город Астана, ул, А. Мамбетова 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz.

_____№_____

ТОО «ЗемГорСтрой»

На исх. запрос №60 от 17.06.2024 г.

АО «Национальная геологическая служба» *(далее – Общество)*, рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

В пределах указанных **Вами координат** территории, которая расположена в Костанайской области - месторождения подземных вод **состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

Первый заместитель председателя Правления **Ижанов А.Б**

Исп. Ибраев И.К.
тел.: 57-93-47

Приложение 18

Копия страхового полиса на обязательное экологическое страхование

Евразия
СТРАХОВАЯ КОМПАНИЯ

САҚТАНДЫРУ ПОЛИСІ № 2806248E381363F
СТРАХОВОЙ ПОЛИС

Осы сақтандыру полисі «Евразия» сақтандыру компаниясы» АҚ-ның уәкілетті мемлекеттік органмен келісілген міндетті экологиялық сақтандыру ережесіне (бұдан әрі – «Сақтандыру ережесі») жасалған шарт болып табылады.
Настоящий страховой полис является договором присоединения к Правилам обязательного экологического страхования согласованными АО «Страховая компания «Евразия» с уполномоченным государственным органом (далее – «Правила страхования»).

САҚТАНДЫРУ КЛАСЫ КЛАСС СТРАХОВАНИЯ	**МІНДЕТТІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ САҚТАНДЫРУ** ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СТРАХОВАНИЕ
МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ / ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ	**2022 жылғы «26» желтоқсан № 2.1.20.** **№ 2.1.20 от «26» декабря 2022 года.**
САҚТАНДЫРУШЫ / СТРАХОВЩИК	«Евразия» сақтандыру компаниясы» АҚ, Қазақстан Республикасы, 050004, Алматы қаласы, Желтоқсан көшесі, 59. тел.: 8 (727) 258 43 36, 8-800-080-00-99; факс: 8 (727) 258 43 38, Алматы қ., «Еуразиялық банк» АҚ-ның № 6 филиалдағы IBAN: KZ409480 6KZT22030005, BIC/SWIFT: EURIKZKA СТН 600900079784. БСН 950540000024 АО «Страховая компания «Евразия», Республика Казахстан, 050004, г. Алматы, ул. Желтоксан, 59. тел.: 8 (727) 258 43 36, 8-800-080-00-99; факс: 8 258 43 38, IBAN: KZ409480 6KZT22030005 в филиале №6 АО «Евразийский банк» г. Алматы, BIC/SWIFT: EURIKZKA РНН 600900079784, БИН 950540000024
САҚТАНУШЫ (аты-жөні/ Атауы , ЖСН/БСН, экономика секторының коды, резиденттік белгісі (РБ), экономикалық қызмет түрі (ЭҚТ), мекен-жайы, телефоны банктік деректемелері) / СТРАХОВАТЕЛЬ (Ф.И.О./Наименование, ИИН/БИН, код сектора экономики (КСЭ), признак резидентства (ПР), вид экономической деятельности (ВЭД), адрес, телефон, банковские реквизиты)	**ТОО ЗЕМГОРСТРОЙ** **г.Рудный ул.Транспортная б/н, тел: (7142)221724,** **БИН: 161140019957, IBAN: KZ22998GTB0000348819, БИК: TSESKZKA, Банк: Южно-Казахстанский филиал АО "Цеснабанк"** **КСЭ: 7, ПА: 0, ПР: 1** **ВЭД: 68. Операции с недвижимым имуществом**
САҚТАНДЫРЫЛУШЫ (аты-жөні/атауы, ЖСН/БСН, экономика секторының коды (ЭСК), резиденттік белгісі (РБ), экономикалық қызмет түрі (ЭҚТ), мекен-жайы, телефоны) / ЗАСТРАХОВАННЫЙ (Ф.И.О./Наименование, ИИН/БИН, код сектора экономики (КСЭ), признак резидентства (ПР), Вид экономической деятельности (ВЭД), адрес, телефон)	ТОО ЗЕМГОРСТРОЙ, БИН: 161140019957, г.Рудный ул.Транспортная б/н, тел.: 7142, 221724
САҚТАНДЫРУ ОБЪЕКТІСІ / ОБЪЕКТ СТРАХОВАНИЯ	Шаруашылық және өзге де қызметтің экологиялық қауіпті түрлерін жүзеге асыратын тұлғаның Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасында белгіленген авариялық салдарының алдын алуға экологиялық залалды және жойылуға міндетіне байланысты мүліктік мүдделі міндетті экологиялық сақтандыру объектісі болып табылады./Объектом обязательного экологического страхования является имущественный интерес лица, осуществляющего экологически опасные виды хозяйственной и иной деятельности, связанный с его обязанностью, установленной экологическим законодательством Республики Казахстан, по устранению экологического ущерба, причиненного в результате аварии.
сақтандыру объектісінің орналасқан орны / местонахождения объекта страхования	**Костанайская обл.**
САҚТАНДЫРУ СЫЙЛЫҚАҚЫСЫ / СТРАХОВАЯ ПРЕМИЯ	**1 823 848,00 (Один миллион восемьсот двадцать три тысячи восемьсот сорок восемь тенге 00 тиын)** сомен\цифрами, оезбек\прописью
САҚТАНДЫРУ СОМАСЫ СТРАХОВАЯ СУММА	**239 980 000,00 (Двести тридцать девять миллионов девятьсот восемьдесят тысяч тенге 00 тиын)** сомен\цифрами, оезбек\прописью Барлық сақтандыру жағдайлары бойынша сақтандырушының жауапкершілігінің шекті көлемі жиынтығында объект сақтандырылған ақша сомасы (сақтандыру сомасына) тең./ Предельный объем ответственности Страховщика по всем страховым случаям в совокупности равен сумме денег, на который застрахован объект (страховой сумме).
САҚТАНДЫРУШЫНЫҢ БІР САҚТАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫ БОЙЫНША ЖАУАПКЕРШІЛІГІНІҢ ШЕКТІ КӨЛЕМІНІҢ МӨЛШЕРІ / РАЗМЕР ПРЕДЕЛЬНОГО ОБЪЕМА ОТВЕТСТВЕННОСТИ СТРАХОВЩИКА ПО ОДНОМУ СТРАХОВОМУ СЛУЧАЮ	Страховая сумма по одному страховому случаю равна 23 998 000 (Двадцать три миллиона девятьсот девяно восемь тысяч тенге 00 тиын) тенге.
ВАЛЮТА ТҮРІ, САҚТАНДЫРУ СЫЙЛЫҚАҚЫСЫН ТӨЛЕУ ТӘРТІБІ ЖӘНЕ МЕРЗІМДЕРІ / ВИД ВАЛЮТЫ, ПОРЯДОК И СРОКИ УПЛАТЫ СТРАХОВОЙ ПРЕМИИ	Уплачивается единовременно 1) Валюта: KZT Сумма: 1 823 848 до 24.08.2024
САҚТАНДЫРУ ЖАҒДАЙЛАРЫ / СТРАХОВЫЕ СЛУЧАИ	Авариялық салдарының алдын алуға экологиялық залалды жою (рекультивациялау) бойынша сақталушының заңнаманы қарастыр жауапкершілігінің басталу фактісі міндетті экологиялық сақтандыру шарты бойынша сақтандыру жағдайы деп танылады/Ф наступления гражданско-правовой ответственности страхователя по устранению (рекультивации) экологического ущерба, причиненного в результате аварии.
САҚТАНДЫРУ ҚОРҒАУЫНЫҢ АУМАҒЫ / ТЕРРИТОРИЯ СТРАХОВОЙ ЗАЩИТЫ	**Республика Казахстан, Костанайская область, г.Рудный, улица 40 лет Октября, строение 2/3**
ЕРЕКШЕ ТАЛАПТАР / ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ	
ШАРТ ТАЛАПТАРЫНА ӨЗГЕРТУЛЕР ЕНГІЗУ ЖАҒДАЙЛАРЫ ЖӘНЕ ТӘРТІБІ / СЛУЧАИ И ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В УСЛОВИЯ ДОГОВОРА	Изменения и дополнения в настоящий страховой полис вносятся в случаях, предусмотренных законодательством РК и соглашению сторон, путем расторжения настоящего полиса и заключения нового, при этом страховая прем неиспользованный период страховой защиты подлежит зачет в счет оплаты по новому страховому полису.
САҚТАНДЫРУ ТӨЛЕМІН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ТӘРТІБІ ЖӘНЕ МЕРЗІМДЕРІ / ПОРЯДОК И СРОКИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРАХОВОЙ ВЫПЛАТЫ	Сақтандыру төлемі сақтандырушымен сақтандыру ережелерімен және ҚР заңнамасымен көзделген құжаттарды алған күннен бастап отыз күнінен кеш емес жүзеге асырылады. Сақтандыру төлемінің мөлшерін сақтандырушы Ереженің 4-бабы 2-тармағының ережелерін ескере отырып, экологиялық залалды (рекультивациялау) құнын негізге ала отырып айқындайды./ Страховая выплата производится страховщиком в течение тридцати дней со дня получения им документов, предусмотренных Правилами страхо Размер страховой выплаты определяется страховщиком исходя из стоимости устранения (рекультивации) экологического ущерба с учетом полож пункта 2 статьи 4 настоящих Правил
САҚТАНДЫРУ ПОЛИСІНІҢ ҚОЛДАНЫЛУ МЕРЗІМІ / СРОК ДЕЙСТВИЯ СТРАХОВОГО ПОЛИСА	**С 15.08.2024 ж./г. бастап по 14.08.2025 ж./г. дейін** **(екі күнді қоса санағанда / обе даты включительно)**

Комиссиялық сыйақы/Комиссионное вознаграждение Жоқ/Нет .
Сақтандыру ережелерімен таныстым, онім хабарланған мәліметердің дәлдігін растаймын, полисті және сақтандыру ережелерінің көшірмесін алдым./
С правилами страхования ознакомлен, достоверность сообщенных мною сведений подтверждаю, полис и копию правил страхования получил.

Сақтандырушы (немесе оның өкілі)/
Страховщик (или его представитель):
АО «Страховая компания «Евразия»

Жомартова Асель Айдарбековна

ИИН/БИН: 810913400831

Сақтанушы / Страхователь:
ТОО ЗЕМГОРСТРОЙ

директор : Жомартова Асель Айдарбековна; Костанайский филиал АО СК "Евразия"; РК, г. Костанай, ул. Дулатова 90, тел: 8 (7142) 54-54-00, 53-19-0

Исп: Жо

Берілген күні / Дата выдачи: 14 тамыз 2024 ж. / 14 августа 2024 г.

ТАРАПТАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫ ЖӘНЕ МІНДЕТТЕРІ	ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН
1. Сақтанушының (сақтандырылушының) құқықтары мен міндеттері: 1) сақтандырушыдан міндетті экологиялық сақтандырудың шарттарын, міндетті экологиялық сақтандыру шарты бойынша өзінің құқықтары мен міндеттерін түсіндіруді талап етуге; 2) авария нәтижесінде келтірілген экологиялық залалды жою (рекультивациялау) құнын бағалау үшін тәуелсіз сарапшыны тартуға; 3) авария нәтижесінде келтірілген экологиялық залалды жою (рекультивациялау) құнын бағалау қорытындыларымен және сақтандырушы немесе тәуелсіз сарапшы жүргізген сақтандыру төлемі мөлшерінің есептеулерімен танысуға; 4) міндетті экологиялық сақтандыру шартын мерзімінен бұрын тоқтатуға (бұл құқық сақтанушыға таза қолданылады); 5) осы Сақтандыру ережелерінің 14-бабында көзделген ерекшеліктерді ескере отырып, сақтандырушыға не сақтандыру омбудсманына немесе міндетті экологиялық сақтандыру шартынан туындайтын мәселелерді реттеу үшін сотқа жүгінуге; 6) "Сақтандыру қызметі туралы" Қазақстан Республикасының Заңында көзделген ерекшеліктерді ескере отырып, өтінішті және қосе берілетін құжаттарды сақтандыру омбудсманына (тікелей сақтандыру омбудсманына, оның ішінде оның интернет-ресурсы арқылы не сақтандырушы, оның ішінде оның филиалы, өкілдігі, кеңсе де оларды қамтамасыз ететін құрылымдық бөлімшесі, интернет-ресурсы арқылы) жіберуге; 7) Сақтандыру ережелерінде көзделген жағдайларда сақтандыру төлемін алуға құқылы. 2. Сақтанушы: 1) міндетті экологиялық сақтандыру шартында белгіленген мөлшерде, тәртіппен және мерзімдерде сақтандыру сыйлықақыларын төлеуге; 2) сақтандырушыны сақтандыру тәуекелінің жай-күйі туралы хабардар етуге; 3) сақтандырушыға сақтандыру жағдайының басталғаны туралы хабарлауға; 4) авария кезінде мүмкіндігінше экологиялық залалдың алдын алу немесе оны азайту үшін қалыптасқан мән-жайларда ақылға қонымды және қолжетімді шаралар қолдануға; 5) тиісті органдарға олардың құзыретіне ескере отырып (мемлекеттік өрт қарсы қызмет органдары, жедел медициналық көмек қызметі, авариялық қызметтер, уәкілетті орган) экологиялық залал келтіруге әкеп соққан авария туралы және зардап шеккен адамдар туралы хабарлауға; 6) сақтандыру жағдайының басталуына жауапты тұлғаға кері талап қою құқығының сақтандырушыға өтуіне қатысуға міндетті. 3. Сақтандырушы: 1) міндетті экологиялық сақтандыру шартын жасасқан кезде сақтанушыдан, Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексінде көзделген мәліметтерден басқа, осы Ережелерге сәйкес міндетті экологиялық сақтандыру шартын жасасу үшін қажетті мәліметтерді, оның ішінде міндетті экологиялық сақтандырудың бұрынғы шарттары, сақтандыру жағдайлары мен сақтандыру төлемдері туралы ақпаратты тәбіас етуді талап етуге; 2) тиісті мемлекеттік органдар мен ұйымдардан, олардың құзыретін ескере отырып, сақтандыру жағдайының басталу фактісін, экологиялық залалдың сипаты мен ауқымын растайтын құжаттарды сұратуға; 3) сақтанушыдан және сақтандырылушыдан экологиялық залал келтіру тәуекелін бағалау үшін қажетті болған сақтандыру жағдайының себептері, мөлшері және салдары туралы толық және дұрыс ақпарат алуға; 4) сақтандыру жағдайы басталуының себептері мен оған де мән-жайларын анықтау үшін экологиялық залалды жою (рекультивациялау) құнын бағалауды жүргізуге; 5) авариядан салдарынан келтірілген экологиялық залалдың ауқымын бағалау және сақтандыру жағдайы басталған кезде сақтандыру төлемінің мөлшерін айқындау үшін тәуелсіз сарапшыны тартуға; 6) сақтанушы сақтандыру жағдайы басталғанға дейін және одан кейін жүзеге асырған қорғаған органның және шаруашылық және оған де қызметтің экологиялық қауіпті түрлерінің жай-күйіне ең зерттеулерін жүргізуге; 7) Ережелердің көзделген жағдайларда экологиялық залал келтіргені үшін жауапты тұлғаға кері талап қою құқығын ұсынуға; 8) Сақтандыру ережелерінің көзделген негіздер бойынша сақтандыру төлемін толық немесе ішінара жүзеге асырудан бас тартуға құқығы. 4. Сақтандырушы: 1) сақтанушыны міндетті экологиялық сақтандыру талаптарымен, оның ішінде міндетті экологиялық сақтандыру шартының туындайтын құқықтарымен және міндеттерімен таныстыруға; 2) өтініш берушіге ұсынылған құжаттардың толық тізбесін және оларды қабылдау күнін көрсете отырып анықтама беруге; 3) міндетті экологиялық сақтандыру шартын жасасқанын кейін сақтанушыға сақтандыру полисін беруге; 4) міндетті экологиялық сақтандыру шарты бойынша сақтандырып қорғаудың қолданылу кезеңінде басталған сақтандыру жағдайы (сақтандыру жағдайы ретінде қаралатын оқиға) туралы хабардар етілген кезде оны қарау нұсқы мен қарау ұйымдарын реттеу, бақылау және қадағалау жөніндегі уәкілетті органның нормативтік құқықтық актісіне сәйкес дереу тіркеуге және осы сақтандыру жағдайы (сақтандыру жағдайы ретінде қаралатын оқиға) жөніндегі мәліметті дерекқорды қалыптастыру және жүргізу жөніндегі ұйымға ұсынуға; 5) сақтанушының немесе оның өкілінің жазбаша өтінішті бойынша авария салдарынан болған экологиялық залалды жою (рекультивациялау) құнына бағалау жүргізуге, сақтандыру төлемі мөлшерінің особи көрсете отырып, сақтандыру актісін жасауға және оны пайда алушыға таныстыруға ұсынуға; 6) сақтандыру жағдайы басталған кезде осы Сақтандыру ережелерінде белгіленген тәртіппен және мерзімдерде сақтандыру төлемін жүргізуге; 6-1) сақтандыру жағдайының басталу фактісін және сақтандырушыға өтеуге тиісті зиянның мөлшерін растайтын құжаттар жеткіліксіз болған кезде оларды алған күннен бастап үш жұмыс күні ішінде жеткізейтін және (немесе) дұрыс расімделмеген құжаттардың толық тізбесін көрсете отырып, бұл туралы өтінішті берушіге хабарлауға; 7) сақтанушыға (пайда алушыға) сақтандыру жағдайы кезінде авариялық салдарынан келтірілген экологиялық залалды болғызбау немесе азайту мақсатында шаралар шығыстарын өтеуге; 8) сақтандыру құпиясын қамтамасыз етуге; 9) сақтандыру төлемінен бас тарту туралы шешім қабылданған жағдайда осындай шешім қабылданған күннен бастап он күн ішінде сақтанушыға бас тарту себептерінің жазбаша негіздемесін және сақтанушының (сақтандырылушының, пайда алушының) Қазақстан Республикасы заңнамасының ережелеріне ескере отырып, келіспеушіліктерді реттеу үшін сақтандыру омбудсманының жүгіну құқығы туралы хабарламаны жіберуге; 10) сақтанушыдан (пайда алушыдан) өтінішті алған кезде бес жұмыс күні ішінде сақтанушыны (пайда алушыны) талаптарын қарауға және дауды одан әрі реттеу тәртібін көрсете отырып, жазбаша жауап беруге; 11) сақтанушыдан (пайда алушыдан) сақтандыру омбудсманына жіберілетін өтінішті алған кезде осы өтінішті, сондай-ақ оған қосе берілетін құжаттарды сақтандыру омбудсманы алған күннен бастап үш жұмыс күні ішінде қайта жіберуге міндетті. 5. Жабдықтаушының құқықтары: 1) сақтанушы (сақтандырылушы) шаруашылық және оған де қызметтің экологиялық қауіпті түрлерін жүзеге асыруы нәтижесінде болған сақтандыру жағдайының басталуы туралы сақтандырушыға хабарлауға; 2) сақтандыру төлемін жүзеге асыру үшін қажетті құжаттарды жинауды жүргізуге және оларды сақтандырушыға ұсынуға; 3) авария салдарынан келтірілген экологиялық залалдың сипаты мен ауқымын анықтау үшін тәуелсіз сарапшыны тартуға; 4) авария нәтижесінде келтірілген экологиялық залалды жою (рекультивациялау) құнын бағалау қорытындыларымен және сақтандырушы немесе тәуелсіз сарапшы жүргізген сақтандыру төлемі мөлшерінің есептеулерімен танысуға; 5) осы Сақтандыру ережелерінде белгіленген тәртіппен және мерзімдерде сақтандыру төлемін алуға; 6) осы Сақтандыру ережелерінің 14-бабында көзделген ерекшеліктерді ескере отырып, сақтандырушыға не сақтандыру омбудсманына немесе сотқа міндетті экологиялық сақтандыру шартынан туындайтын мәселелерді реттеу үшін жүгінуге. 7) өтінішті және қосе берілетін құжаттарды сақтандыру омбудсманына (тікелей сақтандыру омбудсманына, оның ішінде оның интернет-ресурсы арқылы не сақтандырушы, оның ішінде оның филиалы, өкілдігі арқылы) жіберуге. 6. Берілген сақтандыру полисіне өзгертулер мен толықтырулар ҚР заңнамасымен көзделген жағдайларда немесе тараптардың келісімі бойынша, осы полисті бұзу және жаңа полисті жасау арқылы енгізіледі, бұл ретте сақтандыру арқылы қорғаудың пайдаланылмаған кезеңі үшін сақтандыру сыйлықақысы жаңа сақтандыру полисі бойынша төлем сәтінде есептелуге жатады. 7. Сақтандыру төлемі сақтандырушының сақтандыру ережелерімен және ҚР заңнамасымен көзделген құжаттарды алған күннен бастап отыз жұмыс күнінен кеш емес жүзеге асырылады. 8. Сақтандыру сыйлықақысы, сақтандыру сомасы және сақтандыру төлемі теңгемен көрсетіледі және жүзеге асырылады.	1. Страхователь (застрахованный) вправе: 1) требовать от страховщика разъяснения условий обязательного экологического страхования, своих п обязанностей по договору обязательного экологического страхования; 2) привлекать независимого эксперта для оценки стоимости устранения (рекультивации) экологического ущ причиненного в результате аварии; 3) ознакомиться с результатами оценки стоимости устранения (рекультивации) экологического ущ причиненного в результате аварии, и расчетами размера страховой выплаты, произведенными страховщ или независимым экспертом; 4) досрочно прекратить договор обязательного экологического страхования (данное право распространя только на страхователя); 5) обратиться к страховщику с учетом особенностей, предусмотренных статьей 14 Правил страхования, страховому омбудсмену или в суд для урегулирования вопросов, возникающих из договора обязате экологического страхования; 6) направить заявление и прилагаемые документы страховому омбудсману (напрямую страховому омбуд в том числе через его интернет-ресурс, либо через страховщика, в том числе его филиал, представитель иное обособленное структурное подразделение, интернет-ресурс) с учетом особенностей, предусмотр Законом Республики Казахстан «О страховой деятельности»; 7) получить страховую выплату в случаях, предусмотренных Правилами страхования. 2. Страхователь обязан: 1) уплачивать страховые премии в размере, порядке и сроки, которые установлены договором обязател экологического страхования; 2) информировать страховщика о состоянии страхового риска; 3) уведомите страховщика о наступлении страхового случая; 4) при аварии принять разумные и доступные в сложившихся обстоятельствах меры, чтобы предотвратит уменьшить возможный экологический ущерб; 5) сообщить в соответствующие органы с учетом их компетенции (органы государственной противопож службы, службу скорой медицинской помощи, аварийные службы, уполномоченный орган) об н повлекший причинение экологического ущерба, и о пострадавших лицах; 6) обеспечить переход к страховщику права обратного требования к лицу, ответственному за наступ страхового случая. 3. Страховщик вправе: 1) при заключении договора обязательного экологического страхования, кроме сведений, предусмотр Гражданским кодексом Республики Казахстан и экологическим законодательством Республики Каз требовать от страхователя представления сведений, необходимых для заключения договора обязате экологического страхования в соответствии с настоящими Правилами, в том числе информац предшествующих договорах обязательного экологического страхования, страховых случаях и стра выплатах; 2) запрашивать у соответствующих государственных органов и организаций с учетом их компет документы, подтверждающие факт наступления страхового случая, характер и масштаб экологич ущерба; 3) получать от страхователя и застрахованного полную и достоверную информацию, необходимую для о риска причинения экологического ущерба, о причинах, размерах и последствиях происшедшего страх случая; 4) производить оценку стоимости устранения (рекультивации) экологического ущерба для установления при иных обстоятельств наступления страхового случая; 5) привлекать независимого эксперта для оценки масштаба экологического ущерба, причиненного в резу аварии, и определения размера страховой выплаты при наступлении страхового случая; 6) проводить собственные исследования состояния окружающей среды и экологически опасных хозяйственной и иной деятельности, осуществляемых страхователем до и после наступления страх случая; 7) предъявлять право обратного требования к лицу, ответственному за причинение экологического ущ случаев, предусмотренных Правилами; 8) отказать в осуществлении страховой выплаты полностью или частично по основаниям, предусмотр Правилами страхования. 4. Страховщик обязан: 1) ознакомить страхователя с условиями обязательного экологического страхования, в том числе с прав обязанностями, возникающими из договора обязательного экологического страхования; 2) выдать заявителю справку с указанием полного перечня представленных документов и даты их принят 3) после заключения договора обязательного экологического страхования выдать страхователю стра полис; 4) при уведомлении о страховом случае (событии, рассматриваемом в качестве страхового сл наступлением в период действия страховой защиты по договору обязательного экологического страхов немедленно зарегистрировать его и представить сведения по данному страховому случаю (соб рассматриваемому в качестве страхового случая) в организацию по формированию и ведению базы дан соответствии с нормативным правовым актом уполномоченного органа по регулированию, контролю и на финансового рынка и финансовых организаций; 5) произвести заявленную страхователя в письменной форме или его представителя оценку стои устранения (рекультивации) экологического ущерба в результате аварии, составить страховой акт с указ расчета размера страховой выплаты и представить его на ознакомление выгодоприобретателю; 6) при наступлении страхового случая произвести страховую выплату в порядке и сроки, установле настоящими Правилами страхования; 6-1) при недостаточности документов, подтверждающих факт наступления страхового случая и р выплаты, подлежащей возмещению страховщиком в целях устранения страхователем (выгодоприобрета экологического ущерба, в течение трех рабочих дней со дня их получения сообщить об этом заявит указанием полного перечня недостающих и (или) неправильно оформленных документов; 7) возместить страхователю (выгодоприобретателю) расходы, понесенные им в целях предотвращения уменьшения экологического ущерба, причиненного в результате аварии, при страховом случае; 8) обеспечить тайну страхования; 9) в случае принятия решения об отказе в страховой выплате направить страхователю письменное обосно причин отказа в течение десяти дней со дня принятия данного решения; 10) при получении от страхователя (выгодоприобретателя) заявления рассмотреть требования страхов (выгодоприобретателя) и предоставить письменный ответ с указанием дальнейшего порядка урегулир спора в течение пяти рабочих дней; 11) при получении от страхователя (выгодоприобретателя) заявления, направляемого страховому омбуд перенаправить данное заявление, а также прилагаемые к нему документы страховому омбудсману в т трех рабочих дней со дня получения. 5. Выгодоприобретатель вправе: 1) сообщить страховщику о наступлении страхового случая, происшедшего в результате осуществ страхователем (застрахованным) экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности; 2) произвести сбор документов, необходимых для осуществления страховой выплаты, и представи страховщику; 3) привлекать независимого эксперта для установления характера и масштаба экологического ущ причиненного в результате аварии; 4) ознакомиться с результатами оценки стоимости устранения (рекультивации) экологического ущ причиненного в результате аварии, и расчетами размера страховой выплаты, произведенными страховщ или независимым экспертом; 5) получить страховую выплату в порядке и сроки, установленные настоящими Правилами страхования; 6) обратиться к страховщику с учетом особенностей, предусмотренных статьей 14 Правил страхования, страховому омбудсману или в суд для урегулирования вопросов, возникающих из договора обязате экологического страхования. 7) направить заявление и прилагаемые документы страховому омбудсману (напрямую страховому омбуд в том числе через его интернет-ресурс, либо через страховщика, в том числе его филиал, представительств 6. Изменения и дополнения в настоящий страховой полис вносятся в случаях, предусмотр законодательством РК или по соглашению сторон, путем расторжения настоящего полиса и заклю нового, при этом страховая премия за неиспользованный период страховой защиты подлежит зачет в оплаты по новому страховому полису. 7. Страховая выплата производится страховщиком в течение тридцати дней со дня получения им докум предусмотренных правилами страхования и законодательством РК. 8. Страховая премия, страховая сумма и страховая выплата указываются и осуществляются в тенге.

Приложение 19

Копия санитарно-эпидемиологического заключения для месторождения Увальненское

«Қазақстан Республикасы
Тұтынушылардың құқықтарын қорғау
агенттігінің Қостанай облысы
тұтынушылардың құқықтарын қорғау
департаменті» республикалық
мемлекеттік мекемесі

110000, Қазақстан Республикасы,
Қостанай облысы Қостанай қаласы,
Әл-Фараби даңғылы, 113
факс/тел. (8-714-2) 543650
E-mail: kostdgsen@krcc.kz

Республиканское государственное
учреждение «Департамент по защите
прав потребителей Костанайской
области Агентства Республики
Казахстан по защите прав
потребителей»

110000, Республика Казахстан,
Костанайская область город Костанай,
проспект Аль-Фараби, 113
факс/тел. (8-714-2) 543650
E-mail: kostdgsen@krcc.kz

№_____

_____

Нысанның БҚСЖ бойынша коды
Код формы по ОКУД_____
КҰЖЖ бойынша ұйым коды
Код организации по ОКПО _____

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы 20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген № 199 /е нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы	Медицинская документация Форма № 199/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 902

Санитарлық-эпидемиологиялық ұйғарым
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№54
«17» апреля 2014 ж. (г.)

1. Санитарлық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза) Рабочего проекта «Реконструкция Увальненского карьера строительного камня, расположенного в Тарановском районе, Костанайской области».

пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің атауы

(наименование объекта реконструкции или вводимого в эксплуатацию, проектной документации, факторов среды обитания, хозяйственной или иной деятельности, работ.

Жүргізілді (Проведена) по обращению ФАО «Алюминий Казахстана» КБРУ, исх. №1-15-766 от 28.03.14г., вх. №128 от 31.03.14г.

отініші, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы түрде және басқалай (күні, нөмірі)
по заявлению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик (заявитель)) толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің
ФАО «Алюминий Казахстана» КБРУ, Костанайская область, г.Лисаковск, п.Октябрьский, ул.Уральская, д.42, тел: 8(714-33) 6-10-01, факс: 8(714-33) 6-10-56, директор Усенко В.И.

(полное наименование, адрес, телефон, Ф.И.О. руководителя)

3. Санитарлық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы) сала, кәйраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (отрасль, сфера деятельности, место нахождения, адрес)
Реконструкция Увальненского карьера строительного камня, расположенного в Тарановском районе, Костанайской области.

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены)
ТОО «АНТАЛ», Гос. лицензия 01163Р №0042107 от 3 января 2008г.

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы):
- Рабочий проект «Реконструкция Увальненского карьера строительного камня, расположенного в Тарановском районе, Костанайской области», том №1 Пояснительная записка, том №2 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);
- обращение ФАО «Алюминий Казахстана» КБРУ, исх. №1-15-766 от 28.03.14г., вх. №128 от 31.03.14г.

атауларымен және оның ұсынылған уақыты (наименование и дата их представления)

000398

6.Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) Не представлены
7. Баска ұйымдардың сараптау ұйғарымы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций (если имеются) №931 от 23.05.2013г. Заключение государственной экологической экспертизы.
ұйғарымды берген ұйымның атауы (наименование организаций выдавшей заключение) нет
8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитарлық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Увальненское месторождение строительного камня расположено в Тарановском районе Костанайской области, на левом берегу реки Тобол северо-восточнее поселка Ленинский. Железная дорога Жетикара – Костанай находится в 6км от месторождения. Ближайшие к проектируемому карьеру населенные пункты: с.Увальное - в 7км южнее, пос.Октябрьский (база КБРУ) – в 19км юго-западнее, ст. Тобол – в 13км юго-западнее. Районный центр с.Тарановское находится в 19км к северо-западу, областной центр – г.Костанай располагается в 90км к северо-востоку от Увальненского карьера строительного камня. В непосредственной близости от восточного борта карьера, разрабатывающего Увальненское месторождение строительного камня, проходит улучшенная автодорога, связывающая карьеры 6-го рудного участка Аятского месторождения с промплощадкой Аятского рудника и с пос. Октябрьский, где на расстоянии 28км от Увальненского каменного карьера находится офис Краснооктябрьского бокситового рудоуправления. В настоящее время карьеры 6-го рудного участка Аятского месторождения отработаны. Разработка диоритов Увальненского месторождения производилась по технорабочему проекту разработки и рекультивации Увальненского месторождения строительного камня, выполненному в 1978 году Казахской геологоразведочной экспедицией Министерства промстройматериалов Казахской ССР. К разрабатываемому карьеру была подведена железная дорога нормальной колеи. До 1993 года карьер обеспечивал скальной массой щебзавод, входивший в состав ПО «Кустанайстройдеталь». Затем горные работы и производство щебня были прекращены и в 1995 году эти объекты были переданы Краснооктябрьскому бокситовому руднику. В связи с разработкой бокситов 6-го рудного участка Аятского месторождения на месте бывшего щебзавода (в 500м южнее карьера строительного камня) были построены дробильный комплекс и склад боксита (промплощадка 6-го рудного участка). На этих объектах производилось дробление, шихтоподготовка и отгрузка боксита потребителю. В 2005г. началось строительство карьера №6 Восточно-Аятского месторождения, а затем и строительство подъездных автомобильной и железной дорог и объектов промплощадки. Эксплуатация карьеров 6-го рудного участка Аятского месторождения бокситов и строительство объектов Восточно-Аятского месторождения работ повлекли возросшее потребление скальных материалов. В настоящее время бокситы 6-го рудного участка Аятского месторождения отработаны. Эксплуатируется карьер №6 и в 2013 году вводится в эксплуатацию карьер №5 Восточно-Аятского месторождения, построены подъездные автомобильная и железная дороги, склад боксита. В результате этих факторов резко снизилось использование строительного камня. В период эксплуатации карьера №6+6а Аятского месторождения бокситов для сокращения расстояния транспортировки руды из карьера на склад западнее существующего Увальненского каменного карьера был построен участок автомобильной дороги. После отработки бокситов на 6 рудном участке Аятского месторождения бокситов появилась возможность использования существующих дорог и объектов бокситовых карьеров для нужд Увальненского каменного карьера и оптимизации схемы вскрытия каменного карьера с целью сокращения расстояния транспортировки камня на склад и складирования вскрышных пород в выработанное пространство карьера №6+6а. В результате изменения схемы вскрытия и уменьшения производительности Увальненского карьера по камню до 5 тыс. $м^3$ в год возникла необходимость настоящей корректировки проекта.

Запасы строительного камня в контуре проектируемого каменного карьера будут отработаны в течение 43 лет. Добыча камня предусматривается в летний период. Обуривание и взрывание будет производиться буровзрывным участком КБРУ. Режим работы – 8-часовая смена при 5-дневной рабочей неделе. Для добычных работ используется экскаватор ЭКГ-5А. После добычи камня в объеме годовой потребности работы в карьере прекращаются до следующего летнего периода, а экскаватор возвращается на склад боксита. Перевозка добытого камня производится самосвалом Комацу HD 465-7, выделяемым централизованно горно-транспортным цехом КБРУ. Добытый камень складируется на перегрузочном складе. На площадке дробления и отгрузки предусмотрена установка ПДСУ-90, для получения щебня фракций 0х5; 5х10; 10х20; 20х40 мм и погрузчик

Комацу-WA-700-3 для отгрузки камня.

Настоящим проектом предусматривается вовлечение в разработку всех балансовых запасов камня (2114 тыс. $м^3$), кроме потерь в объеме 503 тыс. $м^3$, оставленных по проекту 1978 года на северном и южном бортах карьера.

Проектная граница горных работ в восточной части Увальненского месторождения оконтуривается в плане бортами существующего карьера, а по глубине – горизонтом подсчета запасов строительного камня – гор. 130м. Контуром дна карьера в западной части месторождения принят контур балансовых запасов камня на горизонте 130м, горизонтом подсчёта запасов. В соответствии с потребностью горных работ в скальном материале составлен план работ по Увальненскому каменному карьеру, рассчитанному на 28 лет эксплуатации. Снятие почвенно-плодородного слоя было произведено в 2013 году. В период до 2018 года горные работы будут связаны только с добычей камня.

На карьере выделение выбросов вредных веществ в атмосферу происходит при ведении горных работ, в процессе отвалообразования, сдувании пыли с открытых поверхностей карьера, породных отвалов, почвенно-плодородного слоя (ППС), склада строительного камня, а также при погрузочных и разгрузочных работах, транспортировании пород вскрыши, строительного камня и ППС автотранспортом. Пылеобразование в карьере будет происходить при работе экскаваторов, бульдозеров, буровых станков, движении автосамосвалов и при выполнении взрывных работ. В процессе эксплуатации оборудования при ведении горных работ и отвалообразования выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в виде сажи и вредных газов: оксидов азота, углерода, альдегидов бенз(а)пирена, углеводородов. Перечисленные источники выбросов вредных веществ в атмосферу относятся к неорганизованным источникам (6001 – 6013). Для уменьшения пылевыделения предусматривается орошение водой автомобильных дорог. Водоснабжение для технологических целей предусматривается из испарителя-накопителя, находящегося в юго-восточной части карьера, для чего запроектирована поливочная машина на базе БелАз - 540. Залповые выбросы загрязняющих веществ предусмотрены технологическим регламентом на Увальненском карьере добычи строительного камня во время проведения взрывных работ. Во время взрыва в окружающую среду выбрасывается пыль неорганическая, оксид углерода, диоксид азота. Общее количество приведенной массы выбросов составляет 11,69458т. В соответствии с нормами проектирования в Казахстане для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование.

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе проведен в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия» РНД 211.2.01.01-97.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (утв. приказом Министра охраны ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-П.) (таблица 3.11) к веществам, включенным в расчет рассеивания, относятся: азот (II) оксид, диметилбензол, бутан-1-ол, углерод, керосин, азота (IV) диоксид, диоксид серы, оксид углерода, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 менее 20%.

Всего источниками загрязнения атмосферы по Увальненскому месторождению строительного камня выбрасываются вредные вещества 14 наименований: оксид углерода, серы диоксид, окислы азота, углеводороды, сажа, пыль, содержащая SiO_2 (20÷70%), менее 20% и взвешенные вещества, бенз/а/пирен, железа оксид, марганец и его соединения, фториды, фтористые газообразные и 2х групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия с кодами: 0337+2908, 2902+2908+2909.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА», версия 1.7 ТОО ПКФ «Антал», в котором реализованы основные зависимости и расположения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки» (в соответствии с ОНД-86).

Для сбора и временного хранения твёрдых бытовых отходов (ТБО) проектом предусматривается установка металлического контейнера с плотно закрывающейся крышкой, находящегося на производственной площадке предприятия. По мере накопления ТБО вывозятся на полигон ТБО, согласно договору.

При оценке воздействия на окружающую среду при проведении работ рассмотрены и проанализированы следующие виды влияния: воздействие на атмосферный воздух, загрязнение почв, тепловое воздействие - изменение микроклимата и состояния грунтов, физическое воздействие - радиация, изъятие земель, изменение ландшафта, воздействие на водоемы, на животный и растительный мир, на состояние здоровья населения.

Проведенный анализ позволяет сделать заключение, что загрязнение атмосферы и почвенного слоя происходит в весьма незначительной степени в результате выбросов загрязняющих веществ. Ценных и охраняемых природных комплексов в районе проведения работ не имеется. Аварийные ситуации, отрицательно влияющие каким-либо образом на состояние компонентов окружающей среды, исключаются.

Учитывая особенности производства работ, небольшое количество выбросов, можно заключить, что проведение работ не будет оказывать существенного негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №93, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 января 2012 года, санитарно-защитная зона для данного предприятия составляет не менее 300 м. Объект относиться к 3 классу опасности.

9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, алаңы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтанудың болуы, желдің басымды бағыттары, санитарлық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции (размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света) Санитарно – защитная зона для предприятия выдержана.

10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото) Протокол исследований радиоактивности объектов окружающей среды №1181 от 15.08.2007г., Ситуационный план Увальненского месторождения строительного камня М 1:50000, Ген. план размещения объектов М 1:5000.

Санитарлық-эпидемиологиялық ұйғарым

Санитарно-эпидемиологическое заключение

Рабочего проекта «Реконструкция Увальненского карьера строительного камня, расположенного в Тарановском районе, Костанайской области».

пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің ата

(наименование объекта реконструкции или вводимого в эксплуатацию, проектной документации, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг)

санитарлық-эпидемиологиялық сараптама негізінде

на основании санитарно эпидемиологической экспертизы)

санитарлық-гигиеналық ережелер мен нормативтерге (санитарно-гигиеническим правилам и нормативам)

сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (указать - **соответствует** или не соответствует)

соответствует требованиям санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утверждённые постановлением Правительства Республики Казахстан от 17.01.2012г №93, «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху», утв. постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012г. №168.

атауы, күні мен нөмірі (наименование, дата и номер)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар

На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» №193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Мөр орны Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

Место печати (И.о.Главный государственный санитарный врач (заместитель)) **С.Байменова**

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)