Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИННОВАЦИИ И РЕИНЖИНИРИНГА»
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi

Memlekettik lisenzia № 01999P Taraz qalasy, 2-shi Elevatornaia kóshesi, 33
State license № 01999P Taraz city 2nd Elevator street, 33
Государственная лицензия № 01999P город Тараз улица 2-я Элеваторная, 33

Утверждаю:
Генеральный директор

ТОО «Казахалтын Technology»

Лапшов В.А.
(Фамилия, имя, отечество (при его наличии)

(подпись)

«_____» _____2026 г.

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов для ЗИФ “Жолымбет” ТОО «Казахалтын Technology»

Разработчик:
Директор
ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга»

Хусайнов М. М.
М.П. Подпись.

г. Алматы, 2026 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта Заместитель генерального директора	_____ (подпись)	Мусиркепов М.К.
Главный инженер проекта	_____ (подпись)	Жумабаев Е. Ж.
Инженеры–экологи:	_____ (подпись)	Керім Д.М.
	_____ (подпись)	Толеубеков Б.Т.

Раздел 3 Аннотация

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ЗИФ «Жолымбет» ТОО «Казахалтын Technology» разработан на период 2026–2035 гг. с учетом действующего производства и модернизации золотоизвлекательной фабрики.

ЗИФ «Жолымбет» расположена в Шортандинском районе Акмолинской области, в районе поселка Жолымбет, на территории действующего горно-обогатительного комплекса. Основным видом деятельности предприятия является переработка золотосодержащей руды с получением золота.

На осуществление деятельности предприятием получено экологическое разрешение на воздействие для объекта I категории № KZ67VCZ03474113 от 06.05.2024 г. Срок действия разрешения — до 31.12.2028 г.

Для намечаемой модернизации получено заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Модернизация золотоизвлекательной фабрики «Жолымбет» под переработку руды производительностью 1 750 000 тонн руды в год, Шортандинский район Акмолинской области» № KZ81VVX00629537 от 27.08.2026 г.

До завершения модернизации ЗИФ «Жолымбет» продолжает работать по существующей технологической схеме. Производительность фабрики составляет:

- в 2026 году — 1 300 000 тонн руды в год;
- в 2027 году — 1 350 000 тонн руды в год.

После завершения модернизации, начиная с 2028 года, проектная производительность фабрики составит 1 750 000 тонн руды в год.

Начало строительно-монтажных работ запланировано на IV квартал 2026 года, завершение — на IV квартал 2027 года. Эксплуатация модернизированного производства предусматривается с 2028 года.

Модернизация предусматривает:

- строительство нового дробильно-сортировочного комплекса взамен существующего ДСК;
- строительство конвейерного тракта для подачи руды из шахты «Глубокая»;
- реконструкцию участка электролиза;
- расширение участка элюирования;
- переход с технологии элюирования ZADRA на технологию AARL;
- установку термомата для нагрева элюанта;
- установку емкости хранения дизельного топлива объемом 1,7 м³;
- устройство новых аспирационных систем с рукавными фильтрами;
- укрытие ленточных конвейеров и применение гидрообеспыливания.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ на действующей ЗИФ являются дробилки, грохоты, ленточные конвейеры, перегрузочные узлы, склады руды, участки измельчения, сорбции, элюирования и электролиза, лаборатория, ремонтные мастерские, котельные, склады топлива и реагентов, хвостохранилище и вспомогательные производственные участки.

На период строительства предусматривается один временный неорганизованный источник выбросов № 6201 «Строительная площадка». Источник объединяет выбросы при выполнении земляных, погрузочно-разгрузочных, сварочных, газорезательных и окрасочных работ, перемещении инертных материалов и работе строительной техники. Расчетный валовый выброс от источника № 6201 составляет 15,291318 т/год. Распределение выбросов между 2026 и 2027 годами принимается в соответствии с календарным графиком строительно-монтажных работ.

С 2028 года действующие источники существующего дробильно-сортировочного комплекса, а также источники участков элюирования и электролиза, подлежащие замене,

исключаются из нормирования. Вместо них учитываются новые источники, предусмотренные проектом модернизации.

Изменение состава источников с 2028 года

Изменение	Номера источников	Количество источников	Валовый выброс, т/год
Действующие источники, подлежащие замене	6036, 6037, 6038, 0021, 6039, 0035, 0022, 6040, 0036, 6041, 6042, 0037, 6043, 0023, 6044, 6045, 6046, 0026, 0027	19	55,010296
Новые источники модернизации	6101, 6102, 6103, 0104, 6105, 6106, 0107, 6108, 6109, 0110, 6111, 0112, 6113, 6114, 6115, 6116, 6117, 6118, 6119, 0120, 0121, 0122, 0123	23	112,575055
Итоговое изменение	Вводится на 4 источника больше	+4	+57,564759

Новые источники №№ 6101–6119 относятся к конвейерному тракту и новому дробильно-сортировочному комплексу. Источник № 0120 предусматривается для отвода газов от электролизеров, источник № 0121 — для отвода газов от емкостей насыщенного раствора участка элюирования, источник № 0122 — труба термомата, источник № 0123 — дыхательный клапан емкости хранения дизельного топлива.

Из 23 новых эксплуатационных источников 8 являются организованными и 15 — неорганизованными.

Сравнение показателей действующего и нового проектов на 2028 год

Показатель	Действующий проект НДВ и ЭРВ	Новый проект НДВ с учетом модернизации	Изменение
Производительность, тонн руды в год	1 350 000	1 750 000	+400 000
Общее количество стационарных источников	61	63	+2
Организованные источники	28	30	+2
Неорганизованные источники	33	33	Без изменения
Валовый выброс загрязняющих веществ, т/год	85,121716	155,166160769	+70,04444477
Изменение валового выброса, %	—	—	+82,29%

Итоговый валовый выброс загрязняющих веществ на 2028–2035 годы определен с учетом сохранения источников действующего производства, не затрагиваемых модернизацией, исключения 19 заменяемых источников с суммарным выбросом

70,04444477 т/год и включения 23 новых источников с суммарным выбросом 112,575055 т/год.

Таким образом, после реализации модернизации ЗИФ валовый выброс загрязняющих веществ составит **155,1661608 т/год**, что на **42,53061023 т/год** больше показателя до модернизации.

Увеличение валовых выбросов загрязняющих веществ связано с ростом производительности ЗИФ «Жолымбет» с 1 350 000 до 1 750 000 тонн руды в год, увеличением объемов дробления, грохочения и транспортировки руды, строительством нового дробильно-сортировочного комплекса и конвейерного тракта, а также вводом термомата и емкости хранения дизельного топлива.

Для снижения воздействия на атмосферный воздух предусматриваются аспирация технологического оборудования, очистка запыленного воздуха в рукавных фильтрах, укрытие конвейеров и перегрузочных узлов, гидрообеспыливание, уборка просыпей, техническое обслуживание оборудования и проведение производственного экологического контроля.

Количественные и качественные характеристики выбросов определены расчетным методом на основании технических характеристик оборудования, объемов производства, расхода сырья, топлива и материалов, а также действующих в Республике Казахстан методик расчета выбросов загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен с применением программного комплекса «ЭРА», версия 3.0.393. Согласно материалам оценки воздействия, в период эксплуатации максимальная концентрация пыли неорганической на границе санитарно-защитной зоны составляет 0,906 доли ПДК, что не превышает установленный норматив.

Таким образом, настоящий проект НДВ учитывает действующие источники выбросов ЗИФ «Жолымбет», временный источник периода строительства и изменения состава источников, связанные с модернизацией фабрики и увеличением ее производительности с 2028 года.

Раздел 4 Содержание

Раздел 2 Список исполнителей **2**

Раздел 3 Аннотация **3**

Раздел 4 Содержание **6**

Раздел 5 Введение **7**

Раздел 6 Общие сведения об операторе **8**

Раздел 7 Характеристика оператора, как источника загрязнения атмосферы **11**

7.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы 11

7.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы 15

7.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту 18

7.4 Перспектива развития 19

7.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ 21

7.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов 21

7.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 21

7.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ 74

7.8.1 Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников *75*

7.8.2 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу *171*

Раздел 8 Проведение расчетов рассеивания **172**

Раздел 9 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях **198**

Раздел 10 Контроль за соблюдением нормативов **199**

Список литературы **207**

Приложения № 1 Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды **208**

Приложения № 2 Расчет валовых выбросов **197**

Приложения № 3 Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ **339**

Раздел 5 Введение

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан в соответствии Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика) с использованием программного комплекса УПЗА «ЭРА».

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

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400-VI;

Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

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

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

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

Разработчик проекта НДВ: ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга»
Юридический адрес: 080000, Жамбылская область, г. Тараз, ул. Койгельды, 55
БИН 130740012440
БИК CASPKZKA
АО «Kaspi bank»
Тел.: +7 (726) 243-2021
Генеральный директор Хусайнов Мухтар Мухтарбекович

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01999Р от 17 мая 2018 года выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Актуальная информация о лицензии размещена на https://elicense.kz/

Раздел 6 Общие сведения об операторе

ТОО «Казахалтын Technology», БИН 160540019476.

Основной вид деятельности: переработка золотосодержащего сырья (руда и техногенные минеральные образования).

Юридический и почтовый адрес заказчика: РК, 021500, Акмолинская обл., г. Степногорск, 7 микрорайон, дом 4Б. Тел: +7 (716) 457-99-40.

В административном отношении ЗИФ «Жолымбет» ТОО «Казахалтын Technology» расположена в Шортандинском районе Акмолинской области.

Ближайшим населенным пунктом является посёлок Жолымбет, расположенный к юго-западу от промышленной площадки предприятия. **Минимальное расстояние от крайней точки проектируемого дробильно-сортировочного комплекса — загрузочного бункера — до ближайшей жилой застройки посёлка Жолымбет, по результатам комиссионного замера, составляет 538,9 м.**

Далее в юго-западном направлении расположены населённые пункты Шортанды и Акколь. Расстояние от п. Шортанды до ЗИФ составляет 49,2 км, до хвостохранилища — 50,5 км. Расстояние от г. Акколь до ЗИФ составляет 56,2 км, до хвостохранилища — 57,3 км.

Шортанды и Жолымбет соединяет асфальтированная дорога. От Шортанды до столицы Астаны автострада для скоростного движения автомобилей. Через поселок Шортанды имеется железнодорожный и автомобильный выход на основные транспортные магистрали страны – железнодорожную линию Айсарлы - Ерментау. С железнодорожной станцией площадка проектирования связана существующей автомобильной дорогой.

Географические координаты угловых точек:

1. 51°44'57.85"N 71°43'52.64"E
2. 51°44'51.47"N 71°43'56.85"E
3. 51°44'46.10"N 71°43'52.59"E
4. 51°44'48.54"N 71°43'42.88"E
5. 51°44'44.57"N 71°43'27.67"E
6. 51°44'47.49"N 71°43'18.38"E
7. 51°44'50.74"N 71°43'19.53"E
8. 51°44'49.87"N 71°43'24.87"E
9. 51°44'55.56"N 71°43'26.98"E

Режим работы предприятия – круглогодичный, вахтовый, 2 смены по 12 часов в смену, 365 дней в году. Детских, учебных, медицинских, оздоровительных и лечебно-профилактических учреждений поблизости расположения участка проектируемой деятельности нет.

Спутниковые снимки района расположения ЗИФ «Жолымбет» приведены на рисунках *1.1-1.5.*

Коэффициент поправки на рельеф местности принят равным 1, т.к. в радиусе 50 высот труб перепад отметок на одном километре не превышает 50 м.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 приведены в таблице 6.2.

Зон отдыха, заповедников, особо охраняемые природные территории, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе расположения объекта не имеется.



Рисунок 5.1 – Спутниковый снимок расположения ЗИФ «Жолымбет»



Рисунок 2.2 – Спутниковый снимок района расположения ЗИФ «Жолымбет» с указанием расстояния до ближайшего жилого дома п.Жолымбет

Раздел 7 Характеристика оператора, как источника загрязнения атмосферы

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

Золотоизвлекательная фабрика «Жолымбет» ТОО «Казахалтын Technology» предназначена для переработки золотосодержащей руды с получением сплава Доре. В период действия разрабатываемого проекта нормативов допустимых выбросов предусматривается эксплуатация действующего производства с последующим вводом модернизированной технологической линии.

Производительность фабрики по переработке золотосодержащей руды принимается:

- в 2026 году — 1 300 000 тонн в год;
- в 2027 году — 1 350 000 тонн в год;
- с 2028 года после ввода объектов модернизации — 1 750 000 тонн в год.

Строительно-монтажные работы по модернизации ЗИФ предусматриваются с октября 2026 года по декабрь 2027 года. Начало эксплуатации модернизированных объектов запланировано с 2028 года.

Действующая технологическая схема переработки руды в 2026–2027 годах

До ввода объектов модернизации переработка руды осуществляется по действующей технологической схеме.

Исходная руда поступает на склад руды (ист. № 6036), откуда посредством узла перегрузки подаётся в приёмный бункер (ист. № 6037). Из приёмного бункера руда поступает на колосниковый грохот (ист. № 6038), где осуществляется предварительное разделение материала по крупности.

Надрешётный продукт направляется на первичное дробление в щековую дробилку (ист. № 0021). После первичного дробления руда посредством конвейера (ист. № 6039) подаётся на вторичное дробление. Узел пересыпки оборудован аспирационной системой с очисткой запылённого воздуха в циклоне ЦН-15 (ист. № 0035).

Вторичное дробление осуществляется в конусной дробилке (ист. № 0022). Дроблёный материал поступает на конвейер разгрузки конусной дробилки (ист. № 6040). На узле пересыпки предусмотрена аспирационная система с очисткой воздуха в циклоне ЦН-15 (ист. № 0036).

После второй стадии дробления руда конвейером питания сортировочного грохота (ист. № 6041) направляется на сортировочный грохот (ист. № 6042). Над сортировочным грохотом установлена аспирационная система с циклоном ЦН-15 (ист. № 0037).

Надрешётный продукт посредством конвейера (ист. № 6043) подаётся на третичное дробление в конусную дробилку (ист. № 0023). Подрешётный продукт после грохочения и третичного дробления конвейером (ист. № 6044) направляется на склад дроблёной руды — силос (ист. № 6045). Из силоса руда конвейерами (ист. № 6046) подаётся на участок измельчения.

Основными операциями действующего дробильно-сортировочного комплекса, сопровождающимися выделением неорганической пыли, являются складирование, загрузка, дробление, грохочение, пересыпка и транспортировка руды. В атмосферный воздух при выполнении указанных операций поступает преимущественно пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 20–70 %.

Для сокращения пылевыделения предусматриваются укрытие конвейеров и технологических узлов, гидроорошение руды, а также эксплуатация аспирационных систем с очисткой запылённого воздуха в циклонах.

Действующее дробильно-сортировочное оборудование и связанные с ним источники выбросов №№ 6036, 6037, 6038, 0021, 6039, 0035, 0022, 6040, 0036, 6041, 6042, 0037, 6043, 0023, 6044, 6045 и 6046 эксплуатируются до завершения строительно-монтажных работ. С 2028 года, после ввода в эксплуатацию нового дробильно-сортировочного комплекса,

указанное оборудование прекращает функционирование, а соответствующие источники исключаются из перечня источников, подлежащих нормированию. Вместо них предусматриваются проектируемые источники нового конвейерного тракта и ДСК №№ 6101, 6102, 6103, 0104, 6105, 6106, 0107, 6108, 6109, 0110, 6111, 0112 и 6113–6119.

Измельчение, классификация и извлечение золота

Измельчение руды осуществляется в шаровой мельнице, работающей в замкнутом цикле с батареей гидроциклонов. После измельчения руда проходит стадии классификации, гравитационного обогащения в концентраторе Knelson и интенсивного выщелачивания гравитационного концентрата в реакторе Acacia.

Измельчение, классификация, гравитационное обогащение и интенсивное выщелачивание осуществляются мокрым способом. Влажность материала на данных стадиях составляет 30 % и более, поэтому выделение неорганической пыли практически отсутствует. Реактор интенсивного выщелачивания Acacia и технологические резервуары выполняются в закрытом исполнении. Для контроля состояния воздушной среды предусматривается применение датчиков цианистого водорода.

Сорбционное выщелачивание измельчённой руды осуществляется в четырёх чанах CIL объёмом 1 188 м³ каждый. В процессе выщелачивания применяются цианид натрия и защитная щёлочь. Для снижения образования цианистого водорода показатель pH технологического раствора поддерживается в пределах 10–11. С поверхности чанов CIL возможно неорганизованное поступление гидроцианида в атмосферный воздух (ист. № 6025).

Насыщенный золотом активированный уголь направляется на грохочение и обезвоживание. При грохочении насыщенного угля возможно выделение гидроцианида. Отвод загрязнённого воздуха осуществляется через систему общеобменной вентиляции участка (ист. № 0024).

При кислотной промывке активированного угля возможно выделение паров хлористого водорода. Выбросы от участка кислотной промывки осуществляются через вентиляционную трубу (ист. № 0025).

После кислотной промывки уголь поступает на участок элюирования. При заполнении ёмкости элюирования и выравнивании давления возможно выделение гидроцианида. Отвод загрязнённого воздуха осуществляется организованно через вентиляционную систему (ист. № 0026).

Золотосодержащий элюат поступает в электролизёры. Электролизёры оборудованы вытяжными вентиляторами. Основным загрязняющим веществом участка является гидроцианид, отводимый через организованный источник выбросов (ист. № 0027).

Катодный осадок после фильтрации направляется на сушку, обжиг и плавку с получением сплава Доре. На участке плавки и обжига в атмосферный воздух поступают взвешенные вещества, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода и соединения свинца. Отвод загрязнённого воздуха осуществляется через вентиляционную трубу после очистки во встроенной системе пылеочистки (ист. № 0028).

При разгрузке и приготовлении реагентов возможно выделение взвешенных веществ и неорганической пыли. Выбросы образуются при разгрузке флокулянта (ист. № 6026), на реагентном участке (ист. № 0005), участке приготовления цианида (ист. № 0006) и участке детоксификации (ист. № 0010).

Выемка техногенных минеральных образований из хвостохранилища в 2026–2028 годах не предусматривается. В связи с этим источники, связанные с работой специальной техники, просушкой, погрузкой и транспортировкой ТМО (ист. №№ 6031–6034), в рассматриваемый период не эксплуатируются.

Модернизация ЗИФ «Жолымбет»

Для увеличения производительности фабрики до 1 750 000 тонн руды в год проектом предусматриваются:

- строительство конвейерного тракта подачи руды из шахты «Глубокая»;

- строительство нового дробильно-сортировочного комплекса взамен существующего ДСК;
- реконструкция участка электролиза;
- расширение участка элюирования;
- замена отдельных единиц действующего технологического оборудования оборудованием повышенной производительности.

Основная технологическая схема переработки руды, включающая мокрое измельчение, классификацию, гравитационное обогащение и сорбционное выщелачивание, сохраняется. Изменения затрагивают преимущественно операции транспортировки и дробления руды, а также процессы элюирования и электролитического извлечения золота.

Конвейерный тракт подачи исходной руды

Руда из шахты «Глубокая» посредством ленточного конвейера М1 поступает на узел пересыпки (ист. № 6101) и далее последовательно транспортируется проектируемыми конвейерами № 1, № 2 и № 3 (ист. № 6102).

Конвейер № 3 предусматривается поворотным и предназначен для формирования склада исходной руды и подачи материала в зону первичного дробления. Основными местами возможного пылевыделения являются узлы пересыпки между конвейерами и участок формирования рудной насыпи.

Все проектируемые ленточные конвейеры выполняются закрытыми с четырёх сторон. Закрытое исполнение обеспечивает защиту транспортируемого материала от ветрового воздействия и снижает неорганизованные выбросы пыли при перемещении и перегрузке руды.

Новый дробильно-сортировочный комплекс

Проектируемый ДСК предназначен для трёхстадиального дробления и грохочения золотосодержащей руды. Годовая производительность комплекса составляет 1 750 000 тонн руды. Производительность первичного дробления принимается 350 т/ч, вторичного и третичного дробления — 320 т/ч. Продолжительность работы первичного дробления составляет 5 000 часов в год, вторичного и третичного дробления — 5 468 часов в год.

Исходная руда со склада автопогрузчиком подаётся в приёмный бункер производительностью 350 т/ч (ист. № 6103). Из приёмного бункера руда через пластинчатый питатель поступает на предварительное грохочение и первичное дробление в щековой дробилке.

Запылённый воздух от оборудования корпуса первичного дробления направляется на очистку в рукавный фильтр FS № 1 (ист. № 0104). После очистки воздух организованно отводится в атмосферу.

После первичного дробления руда транспортируется конвейерами на склад крупнодроблёной руды. Выбросы при пересыпке материала учитываются источником № 6105, а при работе конвейеров — источником № 6106.

Склад крупнодроблёной руды обеспечивает равномерную подачу материала на последующие стадии дробления. Запылённый воздух от оборудования склада направляется на очистку в рукавный фильтр FS № 2 (ист. № 0107).

Со склада крупнодроблёная руда конвейерами подаётся в корпус грохочения. Выбросы при пересыпке руды учитываются источником № 6108, при работе конвейерного оборудования — источником № 6109.

В корпусе грохочения осуществляется разделение материала по крупности. Запылённый аспирационный воздух от грохотов, питателей и узлов пересыпки направляется на очистку в рукавный фильтр FS № 3 (ист. № 0110). Работа конвейеров участка грохочения сопровождается неорганизованными выбросами пыли (ист. № 6111).

Надрешётный продукт поступает на вторичное и третичное дробление в конусных дробилках. Запылённый воздух от дробилок, грохотов, питателей и пересыпных узлов направляется на очистку в рукавный фильтр FS № 4 (ист. № 0112).

Транспортировка руды между участками вторичного и третичного дробления осуществляется ленточными конвейерами (ист. № 6113). Выбросы от пересыпного узла учитываются источником № 6114. Работа конвейеров участка третичного дробления учитывается источником № 6115.

После третичного дробления продукт крупностью до 12 мм направляется на склад мелкодроблёной руды — силос вместимостью 2 800 тонн (ист. № 6116). Из силоса руда конвейерами подаётся на существующий участок измельчения (ист. № 6117). Пересыпка руды с конвейеров на мельницу сопровождается выделением неорганической пыли (ист. № 6118).

Для обеспечения непрерывной работы участка измельчения предусматривается аварийный склад мелкодроблёной руды. Выбросы при загрузке бункера, временном складировании, работе погрузчика, вибропитателей и подаче руды на конвейер учитываются источником № 6119.

Основным загрязняющим веществом от оборудования нового ДСК является пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 20–70 %.

Для ограничения распространения пыли проектируемый ДСК выполняется в закрытом исполнении. Места интенсивного пылеобразования оборудуются укрытиями, кожухами, местными отсосами и системами аспирации. Рукавные фильтры обеспечивают очистку воздуха от минеральной пыли с эффективностью не менее 97 %. После очистки воздух организованно отводится в атмосферу.

Реконструкция участка электролиза

Проектом предусматривается переход с действующего метода элюирования Integrated ZADRA pressure strip на метод AARL с использованием существующей колонны Xinxai Mining.

На участке электролиза дополнительно устанавливаются два электролизёра, два выпрямителя и система отвода газов от электролизёров. Основным загрязняющим веществом является гидроцианид. Отвод газов от проектируемого оборудования осуществляется организованно через систему вытяжной вентиляции участка электролиза (ист. № 0120).

После ввода реконструированного участка действующий источник № 0027 прекращает функционирование и с 2028 года заменяется проектируемым источником № 0120.

Расширение участка элюирования

Для расширения участка элюирования предусматривается строительство пристройки к существующему производственному корпусу. В пристройке размещаются две ёмкости насыщенного раствора объёмом по 59 м³, мешалки, циркуляционные и резервные насосы, дренажный насос, система отвода газов и оборудование для нагрева элюанта.

Отвод газов от ёмкостей насыщенного раствора осуществляется организованно через вентиляционную систему участка элюирования (ист. № 0121). Основным загрязняющим веществом является гидроцианид. Для снижения его образования технологический процесс осуществляется при контролируемом щелочном значении pH растворов.

После ввода расширенного участка элюирования действующий источник № 0026 прекращает функционирование и с 2028 года заменяется проектируемым источником № 0121.

Для нагрева элюанта предусматривается термомат тепловой мощностью 2 300 кВт, работающий на дизельном топливе. Расход дизельного топлива составляет ориентировочно 1 173 т/год при продолжительности работы 7 750 часов в год. При сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух поступают диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода и сажа. Отвод продуктов сгорания осуществляется через дымовую трубу термомата (ист. № 0122).

Дизельное топливо хранится в наземной ёмкости объёмом 1,7 м³. При заполнении резервуара, хранении топлива и выполнении сливных операций в атмосферный воздух поступают предельные углеводороды С12–С19 и сероводород (ист. № 0123).

Проектом также предусматривается замена электрической печи регенерации активированного угля производительностью 200 кг/ч на электрическую печь производительностью 400 кг/ч. Поскольку нагрев печи осуществляется электрической энергией, самостоятельный источник выбросов продуктов сгорания топлива от неё отсутствует.

Строительно-монтажный период

В период с октября 2026 года по декабрь 2027 года воздействие на атмосферный воздух будет связано со строительством конвейерного тракта, нового ДСК и пристройки участка элюирования, а также с монтажом и демонтажем технологического оборудования.

Выбросы от земляных, погрузочно-разгрузочных, сварочных, окрасочных и монтажных работ, перемещения сыпучих материалов, а также работы строительной техники учитываются в составе временного неорганизованного источника — строительной площадки (ист. № 6201).

В атмосферный воздух в строительный период могут поступать неорганическая пыль, сварочный аэрозоль, оксиды железа и марганца, оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, углеводороды и летучие компоненты лакокрасочных материалов. Источник № 6201 является временным и прекращает функционирование после завершения строительно-монтажных работ.

Таким образом, в 2026–2027 годах основное воздействие ЗИФ «Жолымбет» на атмосферный воздух связано с эксплуатацией действующего технологического оборудования и проведением строительно-монтажных работ. С 2028 года действующие источники дробильно-сортировочного комплекса, участка электролиза и участка элюирования, подлежащие замене, прекращают функционирование. В эксплуатацию вводятся новые источники конвейерного тракта и ДСК №№ 6101, 6102, 6103, 0104, 6105, 6106, 0107, 6108, 6109, 0110, 6111, 0112 и 6113–6119, а также источники участка электролиза № 0120, участка элюирования № 0121, термомата № 0122 и ёмкости хранения дизельного топлива № 0123.

Проектные решения по закрытому исполнению ДСК и конвейеров, локализации мест пылеобразования, применению аспирационных систем и рукавных фильтров обеспечивают снижение неорганизованных выбросов и ограничение воздействия модернизированного производства на атмосферный воздух.

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

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на ЗИФ «Жолымбет» ТОО «Казахалтын Technology» применяются установки очистки запылённого воздуха, системы аспирации, встроенные системы пылеочистки, а также мероприятия по гидроорошению открытых складов, технологических площадок и автомобильных дорог.

Очистка отходящих газов предусмотрена преимущественно от неорганической пыли и взвешенных веществ, образующихся при дроблении, грохочении, пересыпке руды, работе с реагентами, подготовке лабораторных проб, плавке катодного осадка и сжигании твёрдого топлива.

На предприятии установлено и эксплуатируется следующее пылегазоочистное оборудование:

- циклон ЦН-15-750 реагентного участка (ист. № 0005), предназначенный для очистки воздуха от взвешенных частиц. Проектная и фактическая эффективность очистки составляет 90 %, коэффициент обеспеченности газоочисткой — 100 %;

- встроенная система очистки участка плавки (ист. № 0028), предназначенная для улавливания взвешенных веществ, образующихся при сушке, обжиге и плавке катодного осадка. Проектная и фактическая эффективность очистки составляет 90 %, коэффициент обеспеченности газоочисткой — 100 %;
- фильтр Donaldson, установленный на участке дробления проб химико-аналитической лаборатории (ист. № 0029). Проектная и фактическая эффективность очистки от неорганической пыли составляет 90 %, коэффициент обеспеченности газоочисткой — 100 %;
- фильтр Donaldson, установленный на участке просеивания и истирания проб химико-аналитической лаборатории (ист. № 0030). Проектная и фактическая эффективность очистки от неорганической пыли составляет 90 %, коэффициент обеспеченности газоочисткой — 100 %;
- золоуловитель ЗУ-1-1 котельной (ист. № 0013), предназначенный для очистки дымовых газов от твёрдых частиц при сжигании угля. Проектная и фактическая эффективность очистки составляет 85 %, коэффициент обеспеченности газоочисткой — 100 %;
- золоуловитель ЗУ-1-2 котельной (ист. № 0020), предназначенный для очистки дымовых газов от твёрдых частиц при сжигании угля. Проектная и фактическая эффективность очистки составляет 85 %, коэффициент обеспеченности газоочисткой — 100 %;
- циклон ЦН-15 аспирационной системы узла пересыпки руды после первичного дробления (ист. № 0035). Проектная и фактическая эффективность очистки от неорганической пыли составляет 92 %, коэффициент обеспеченности газоочисткой — 100 %;
- циклон ЦН-15 аспирационной системы узла пересыпки после вторичного дробления (ист. № 0036). Проектная и фактическая эффективность очистки от неорганической пыли составляет 92 %, коэффициент обеспеченности газоочисткой — 100 %;
- циклон ЦН-15 аспирационной системы сортировочного грохота (ист. № 0037). Проектная и фактическая эффективность очистки от неорганической пыли составляет 92 %, коэффициент обеспеченности газоочисткой — 100 %.

Фактическая эффективность существующих установок соответствует их проектным показателям. Коэффициент обеспеченности газоочисткой составляет 100 %, что предусматривает одновременную работу пылегазоочистного и обслуживаемого технологического оборудования.

Укрупнённая оценка технического состояния установок позволяет характеризовать их состояние как работоспособное и удовлетворительное при условии соблюдения установленных режимов эксплуатации, своевременной очистки бункеров, проверки герметичности воздуховодов, контроля состояния циклонов, фильтрующих элементов, вентиляторов и систем удаления уловленной пыли.

В процессе эксплуатации необходимо обеспечивать:

- проведение плановых осмотров и технического обслуживания газоочистного оборудования;
- контроль герметичности корпусов, фланцевых соединений и воздуховодов;
- своевременную очистку бункеров и удаление уловленной пыли;
- проверку состояния и замену изношенных фильтрующих элементов;
- контроль работы вытяжных вентиляторов;
- недопущение эксплуатации технологического оборудования при отключённой или неисправной системе аспирации;
- ведение журналов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта газоочистных установок;
- периодическое определение фактической эффективности очистки в рамках производственного экологического контроля.

Дополнительно для снижения неорганизованных выбросов пыли на предприятии осуществляется орошение открытых складов руды, грунта и других пылящих материалов, а также полив автомобильных дорог и технологических площадок. Эффективность пылеподавления при применении поливомоечной техники принимается на уровне 85 %. Гидроорошение относится к мероприятиям по сокращению выбросов и не является самостоятельной установкой очистки отходящих газов.

Изменение состава газоочистного оборудования с 2028 года

Циклоны ЦН-15, обслуживающие действующий дробильно-сортировочный комплекс (ист. №№ 0035, 0036 и 0037), эксплуатируются в 2026–2027 годах. С 2028 года после ввода нового дробильно-сортировочного комплекса действующее дробильное оборудование прекращает функционирование. В связи с этим источники №№ 0035, 0036 и 0037 и установленные на них циклоны ЦН-15 исключаются из перечня действующих газоочистных установок.

Остальные установки очистки газа на источниках №№ 0005, 0028, 0029, 0030, 0013 и 0020 сохраняются в эксплуатации, поскольку обслуживаемые ими технологические и вспомогательные участки в рамках модернизации не исключаются.

На новом дробильно-сортировочном комплексе планируется установить четыре аспирационные системы с плоскорукавными фильтрами типа FS:

- рукавный фильтр FS № 1 — корпус первичного дробления (ист. № 0104);
- рукавный фильтр FS № 2 — склад крупнодроблёной руды (ист. № 0107);
- рукавный фильтр FS № 3 — корпус грохочения (ист. № 0110);
- рукавный фильтр FS № 4 — корпус вторичного и третичного дробления (ист. № 0112).

Планируемые к установке рукавные фильтры предназначены для очистки запылённого аспирационного воздуха, отбираемого непосредственно от дробилок, грохотов, питателей, узлов пересыпки и других мест интенсивного пылеобразования. Основным улавливаемым загрязняющим веществом является пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 20–70 %.

Места пылеобразования планируется оборудовать укрытиями, кожухами и местными отсосами. Запылённый воздух по системе воздуховодов будет поступать в рукавные фильтры, где пылевые частицы будут задерживаться на поверхности фильтрующего материала. Очищенный воздух после фильтрации будет организованно отводиться в атмосферу.

Регенерация фильтрующих элементов будет осуществляться обратным воздушным потоком, создаваемым отдельным регенерационным вентилятором. Производительность регенерационного вентилятора составит около 2 500 м³/ч при статическом давлении до 5 000 Па. Для фильтра производительностью около 38 000 м³/ч расчётная площадь фильтрации составляет 646 м².

Расчётная эффективность очистки планируемых рукавных фильтров принимается равной 97 %. Окончательное значение эффективности должно быть подтверждено паспортными и гарантийными характеристиками оборудования завода-изготовителя до ввода установок в эксплуатацию.

Фактическое техническое состояние и фактическая эффективность фильтров №№ 1–4 на этапе разработки документации не определяются, поскольку оборудование планируется к установке и в эксплуатацию не введено. После завершения монтажных и пусконаладочных работ необходимо провести проверку герметичности аспирационных систем, наладку режимов работы вентиляторов, контроль перепада давления на фильтрующих элементах и инструментальное определение фактической эффективности очистки.

Работа аспирационных систем должна осуществляться одновременно с работой обслуживаемого технологического оборудования. Эксплуатация дробилок, грохотов и узлов пересыпки при отключённых или неисправных рукавных фильтрах не допускается.

На участке электролиза планируется установить систему отвода газов от проектируемых электролизёров (ист. № 0120), а на участке элюирования — систему отвода газов от ёмкостей насыщенного раствора (ист. № 0121). Данные системы предназначены для локализации и организованного отвода выбросов гидроцианида и не являются самостоятельными установками очистки газа. Снижение образования гидроцианида обеспечивается герметизацией оборудования, поддержанием установленного значения pH технологических растворов и контролем параметров технологического процесса.

На термомате (ист. № 0122), планируемом к установке для нагрева элюанта, специальная установка очистки дымовых газов не предусматривается. Минимизация выбросов продуктов сгорания будет обеспечиваться использованием исправного горелочного оборудования, соблюдением установленного режима сжигания дизельного топлива и регулярным техническим обслуживанием.

В целом имеющиеся на предприятии и планируемые к установке системы очистки газа соответствуют характеру технологических процессов и составу загрязняющих веществ. Замена циклонов действующего ДСК на рукавные фильтры нового комплекса позволит повысить расчётную эффективность очистки воздуха от неорганической пыли с 92 до 97 % и обеспечить более полную локализацию мест пылеобразования. При соблюдении установленных режимов эксплуатации, своевременном техническом обслуживании и производственном контроле газоочистное оборудование будет обеспечивать требуемое снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

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

Под наилучшими доступными технологиями понимаются технологии и организационные мероприятия, которые позволяют свести к минимуму воздействие на окружающую среду, в целом, и осуществление которых не требует затрат.

Понятие технология – включает в себя как саму используемую технологию, так и ее разработку, строительство, введение в эксплуатацию, работу и вывод из эксплуатации.

Технологии являются доступными, если они разработаны в масштабе, необходимом для реализации в соответствующих промышленных секторах, с экономически приемлемыми условиями, на основе выгод и затрат, приемлемого для предприятия.

Технологии являются наилучшими, если они наиболее эффективны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды, в целом.

Возможное негативное воздействие на атмосферный воздух в период отработки месторождения может проявиться при проведении комплекса работ: выемочно-погрузочные, транспортные работы, передвижения транспортной техники и других видов работ. С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на окружающую среду в период отработки предусмотрено:

- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей;
- проведение работ, где это возможно по технологии, с применением электрифицированных механизмов и оборудования;
- озеленение территории промышленной площадки посадкой древесно-кустарниковых насаждений (п. 6 Приложения 4 «Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды» к ЭК РК №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.);
- проведение работ по пылеподавлению на автодорогах.

Для пылеочистки на системах удаления воздуха предприятия установлены циклоны перечень и КПД очистки указаны в таблице 7.2.

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к технологическому оборудованию, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в

различных отраслях промышленности экономически развитых стран данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

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

Предприятием предусмотрено использование технологического оборудования в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

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

7.4 Перспектива развития

Перспектива развития ЗИФ «Жолымбет» ТОО «Казахалтын Technology» связана с модернизацией действующего производства и увеличением производительности фабрики по переработке золотосодержащей руды.

Производительность ЗИФ предусматривается:

- в 2026 году — 1 300 000 тонн руды в год;
- в 2027 году — 1 350 000 тонн руды в год;
- с 2028 года — 1 750 000 тонн руды в год.

В 2026–2027 годах фабрика продолжит работу по существующей технологической схеме. Одновременно в период с октября 2026 года по декабрь 2027 года предусматривается проведение строительно-монтажных работ по модернизации производственных объектов. Выбросы при выполнении строительных, земляных, сварочных, окрасочных и монтажных работ учитываются в составе временного неорганизованного источника — строительной площадки (ист. № 6201). После завершения строительно-монтажных работ данный источник прекращает функционирование.

В рамках модернизации предусматриваются:

- строительство конвейерного тракта подачи руды из шахты «Глубокая»;
- строительство нового дробильно-сортировочного комплекса взамен существующего ДСК;
- реконструкция участка электролиза;
- расширение участка элюирования;
- переход с метода элюирования Integrated ZADRA pressure strip на метод AARL;
- установка оборудования для нагрева элюанта;
- замена электрической печи регенерации активированного угля производительностью 200 кг/ч на электрическую печь производительностью 400 кг/ч;
- установка новых систем аспирации и очистки запылённого воздуха.

Все работы предусматривается выполнить в пределах существующей промышленной площадки ЗИФ «Жолымбет» с использованием действующих зданий, сооружений, инженерных сетей и производственной инфраструктуры. Освоение новой производственной территории в рамках модернизации не предусматривается.

Развитие дробильно-сортировочного комплекса

До завершения модернизации в 2026–2027 годах продолжает эксплуатироваться действующий дробильно-сортировочный комплекс. В его состав входят источники выбросов №№ 6036, 6037, 6038, 0021, 6039, 0035, 0022, 6040, 0036, 6041, 6042, 0037, 6043, 0023, 6044, 6045 и 6046.

С 2028 года после ввода нового дробильно-сортировочного комплекса действующее дробильное оборудование прекращает функционирование, а перечисленные источники исключаются из перечня источников, подлежащих нормированию.

Вместо действующего ДСК предусматривается эксплуатация нового комплекса производительностью:

- первичное дробление — 350 т/ч;
- вторичное и третичное дробление — 320 т/ч.

В состав нового конвейерного тракта и дробильно-сортировочного комплекса войдут:

- конвейер подачи руды из шахты «Глубокая» и узлы пересыпки (ист. № 6101);
- проектируемые конвейеры № 1, № 2 и № 3 (ист. № 6102);
- приёмный бункер (ист. № 6103);
- корпус первичного дробления с рукавным фильтром FS № 1 (ист. № 0104);
- узел пересыпки после первичного дробления (ист. № 6105);
- конвейеры участка первичного дробления (ист. № 6106);
- склад крупнодроблёной руды с рукавным фильтром FS № 2 (ист. № 0107);
- узел пересыпки со склада крупнодроблёной руды (ист. № 6108);
- конвейеры подачи руды в корпус грохочения (ист. № 6109);
- корпус грохочения с рукавным фильтром FS № 3 (ист. № 0110);
- конвейеры участка грохочения (ист. № 6111);
- корпус вторичного и третичного дробления с рукавным фильтром FS № 4 (ист. № 0112);
- конвейеры вторичного и третичного дробления (ист. № 6113);
- пересыпной узел вторичного и третичного дробления (ист. № 6114);
- конвейеры участка третичного дробления (ист. № 6115);
- силос мелкодроблёной руды (ист. № 6116);
- конвейеры подачи руды на измельчение (ист. № 6117);
- узел пересыпки руды на мельницу (ист. № 6118);
- аварийный склад мелкодроблёной руды (ист. № 6119).

Проектируемые конвейеры будут выполняться закрытыми с четырёх сторон. Основные места образования пыли будут оборудованы укрытиями, местными отсосами и системами аспирации. Очистка запылённого воздуха будет осуществляться в четырёх рукавных фильтрах с расчётной эффективностью 97 %.

Замена действующих циклонов ЦН-15 на рукавные фильтры позволит повысить эффективность очистки воздуха от неорганической пыли с 92 до 97 %, а также обеспечить более полную локализацию мест пылеобразования при увеличении производительности фабрики.

Развитие участков элюирования и электролиза

Реконструкция участка электролиза и расширение участка элюирования предусматриваются для повышения эффективности извлечения золота из насыщенного активированного угля и обеспечения производительности фабрики 1 750 000 тонн руды в год.

На участке электролиза планируется установить два дополнительных электролизёра, два выпрямителя и систему отвода газов. С 2028 года действующий источник участка электролиза № 0027 прекращает функционирование и заменяется проектируемым источником № 0120.

На участке элюирования планируется строительство пристройки к существующему производственному корпусу. В пристройке будут размещены две ёмкости насыщенного раствора объёмом по 59 м³, мешалки, циркуляционные и резервные насосы, дренажный насос, система отвода газов и оборудование для нагрева элюанта. С 2028 года действующий источник участка элюирования № 0026 прекращает функционирование и заменяется проектируемым источником № 0121.

Для нагрева элюанта предусматривается установка термомата тепловой мощностью 2 300 кВт, работающего на дизельном топливе (ист. № 0122). При сжигании топлива в атмосферный воздух будут поступать оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода и сажа.

Хранение дизельного топлива для работы термомата предусматривается в наземной ёмкости объёмом 1,7 м³ (ист. № 0123). При заполнении и эксплуатации ёмкости в атмосферный воздух будут поступать предельные углеводороды С12–С19 и сероводород.

Дальнейшая эксплуатация предприятия

Основная технологическая схема переработки руды, включающая мокрое измельчение, классификацию, гравитационное обогащение и сорбционное выщелачивание, после модернизации сохраняется. Действующие источники, не связанные с заменяемым дробильно-сортировочным оборудованием и реконструируемыми участками элюирования и электролиза, продолжат эксплуатацию.

Выемка техногенных минеральных образований из хвостохранилища в рассматриваемый период не предусматривается. Источники №№ 6031–6034, связанные с выемкой, просушкой, погрузкой и транспортировкой ТМО, не эксплуатируются.

После завершения модернизации дальнейшая эксплуатация фабрики предусматривается с производительностью 1 750 000 тонн руды в год. Дополнительное расширение производственных мощностей, строительство новых технологических линий и ввод иных стационарных источников выбросов в рамках рассматриваемого проекта не предусматриваются.

Таким образом, основным направлением развития предприятия является увеличение производительности ЗИФ «Жолымбет» с одновременной заменой физически изношенного дробильно-сортировочного оборудования, совершенствованием процессов элюирования и электролиза, повышением эффективности аспирации и снижением неорганизованных выбросов пыли. Количественные и качественные показатели выбросов на 2026–2028 годы принимаются с учётом поэтапной реализации модернизации и изменения состава источников выбросов.

7.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на 2026-2035 гг. приведены в таблице 7.4 согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2021 года.

7.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

7.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в виде таблицы Приложения 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2035 гг. представлен в таблице 7.3

Таблица 7.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

На 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0742328	0,163455	4,086375
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0035422	0,012659	12,659
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,0000011	0,000003	0,0003
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,002302	0,03105	103,5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	2,6201634	2,2681113	56,7027825
0302	Азотная кислота (5)		0,4	0,15		2	0,000177	0,00044	0,00293333
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,4225005	0,34832087	5,80534783
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,2	0,1		2	0,003651	0,096246	0,96246
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)			0,01		2	0,178709	3,67837	367,837
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,000002866	0,0000422	0,000422
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,1783339	0,019709	0,39418
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,9277143	4,3391226	86,782452
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00004682	0,000221922	0,02774025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	4,3410122	23,5937	7,86456667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0010934	0,005855	1,171
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000973	0,0035	0,11666667
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		3,3615	0,17436	0,0034872

0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		1,242	0,06438	0,002146
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,1242	0,0064375	0,00429167
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,1143	0,005926	0,05926
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,26441	1,5757471	7,8787355
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,45220444444	2,865585	4,775975
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,002979	0,00015454	0,007727
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000004856	0,0000005	0,5
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,08333333333	0,3	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,05555555556	0,2	0,04
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,04444444444	0,16	0,22857143
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,06666666667	0,56	5,6
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0344533	0,0045	0,45
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,14444444444	0,92	2,62857143
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,00194	0,076187	0,05079133
2732	Керосин (654*)				1,2		0,11054	0,05075	0,04229167
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,00145	0,0000634	0,001268
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,125	0,675	0,675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,8439569	0,189066	0,189066
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,22416539967	0,9590343	6,393562
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	9,7406178086	64,491988413	644,919884
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0032	0,01797	0,44925
	В С Е Г О :						**25,79582164**	**107,8579556**	**1325,813104**

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)

На 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0742328	0,163455	4,086375
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0035422	0,012659	12,659
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,0000011	0,000003	0,0003
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,002302	0,03105	103,5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	2,6201634	2,2681113	56,7027825
0302	Азотная кислота (5)		0,4	0,15		2	0,000177	0,00044	0,00293333
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,4225005	0,34832087	5,80534783
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,2	0,1		2	0,003651	0,096246	0,96246
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)			0,01		2	0,178709	3,67837	367,837
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,000002866	0,0000422	0,000422
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,1783339	0,019709	0,39418
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,9277143	4,3391226	86,782452
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00004682	0,000221922	0,02774025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	4,3410122	23,5937	7,86456667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0010934	0,005855	1,171
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000973	0,0035	0,11666667
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		3,3615	0,17436	0,0034872

0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		1,242	0,06438	0,002146
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,1242	0,0064375	0,00429167
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,1143	0,005926	0,05926
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,26441	1,5757471	7,8787355
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,45220444444	2,865585	4,775975
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,002979	0,00015454	0,007727
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000004856	0,0000005	0,5
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,08333333333	0,3	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,05555555556	0,2	0,04
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,04444444444	0,16	0,22857143
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,06666666667	0,56	5,6
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0344533	0,0045	0,45
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,14444444444	0,92	2,62857143
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,00194	0,076187	0,05079133
2732	Керосин (654*)				1,2		0,11054	0,05075	0,04229167
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,00145	0,0000634	0,001268
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,125	0,675	0,675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,8439569	0,189066	0,189066
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,22951109967	0,96295476	6,4196984
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	9,7451576086	64,593348681	645,933487
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0032	0,01797	0,44925
	В С Е Г О :						**25,80570714**	**107,9632364**	**1326,852844**

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)

На 2028-2035 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0306528	0,089015	2,225375
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0020532	0,00662	6,62
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,0000011	0,000003	0,0003
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,002302	0,03105	103,5
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	2,6271234	6,1090213	152,725533
0302	Азотная кислота (5)		0,4	0,15		2	0,000177	0,00044	0,00293333
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,4236355	0,97246887	16,2078145
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,2	0,1		2	0,003651	0,096246	0,96246
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)			0,01		2	0,202649	3,74167	374,167
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,000002866	0,0000422	0,000422
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,1328189	0,312959	6,25918
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	1,1021215	11,2363626	224,727252
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00006418	0,000307714	0,03846425
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	4,5379882	39,85849	13,2861633
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0005764	0,003195	0,639
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000417	0,0015	0,05
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		3,3615	0,17436	0,0034872

0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		1,242	0,06438	0,002146
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,1242	0,0064375	0,00429167
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,1143	0,005926	0,05926
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,01441	0,0007471	0,0037355
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,10776	0,005585	0,00930833
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,002979	0,00015454	0,007727
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000037	0,0000005	0,5
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0344533	0,0045	0,45
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,00194	0,076187	0,05079133
2732	Керосин (654*)				1,2		0,00224	0,05075	0,04229167
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,00145	0,0000634	0,001268
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,85013954	0,219620208	0,21962021
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,137844433	0,13795476	0,9196984
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	6,16752299	91,942134077	919,421341
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0032	0,01797	0,44925
	В С Е Г О :						**21,23217701**	**155,1661608**	**1823,556114**

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 7.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

На 2026-2027 гг.

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
004		Реагентный участок Реагентный участок Реагентный участок Реагентный участок	1 1 1 1	8760 8760 8760 8760		0005	20	0,315	25,7	2,0028301	20	3090	2238			Циклон ЦН-15-750;	2902	100	90,00/90,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,0040799	2,186	0,0071655	2026
004		Участок приготовления цианида	1	8760		0006	26	0,9	3,14	1,9975817	20	3098	2232							0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,16936	90,994	3,43594	2026
004		Сварочный аппарат	1	100		0008	26	0,9	3,14	1,997582	20	3092	2259							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00407	2,187	0,01954	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000721	0,387	0,00346	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001667	0,09	0,0008	2026
004		Участок детоксификации	1	8760		0010	14	0,3	28,3	2,0004091	20	3093	2228							2902	Взвешенные частицы (116)	0,0491111	26,349	0,08736	2026
007		Дыхательный клапан ДТ	1	60		0011	2	0,05	2,26	0,004438	20	3135	2271							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000391	9,457	0,00000928	2026

																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01392	3366,711	0,00331	2026
007		Дыхательный клапан бензин	1	60		0012	2	0,05	2,26	0,004438	20	3135	2271							0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2,923	706960,945	0,1636	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1,08	261210,339	0,0604	2026
																		0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,108	26121,034	0,00604	2026
																		0602	Бензол (64)	0,0994	24041,026	0,00556	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,01253	3030,524	0,000701	2026
																		0621	Метилбензол (349)	0,0937	22662,416	0,00524	2026
																		0627	Этилбензол (675)	0,00259	626,421	0,000145	2026
007		Котельная ДТ 1	1	5088		0013	12	0,5	12	2,356195	90	3102	2308			ЗУ-1-1;	2908	100	85,00/85,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0795309	44,882	0,8863022	2026
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0129238	7,293	0,1440241	2026
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1889784	106,646	2,106	2026
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,9904083	558,917	11,03724	2026
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0,0266084	15,016	0,2965275	2026

																			доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
007		Дизельгенератор	1	10		0016	2	0,05	2,26	0,004438	20	3135	2271						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1570133	37975,46	0,16	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0255147	6171,022	0,026	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0102222	2472,356	0,01	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0245333	5933,659	0,025	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1267556	30657,29	0,13	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000002	0,048	0,0000003	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0024533	593,359	0,0025	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0592889	14339,698	0,06	2026
007		Дизельгенератор 2	1	10		0017	4	0,6	0,29	0,081996	90	3107	2309						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,1504	34871,665	0,14	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,34944	5666,646	0,02275	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,112	1816,233	0,0075	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,448	7264,93	0,03	2026

																				газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,696	27502,95	0,11	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000035	0,057	0,0000002	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,032	518,924	0,002	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,768	12454,166	0,05	2026
007		Бокс ТО Бокс ТО Бокс ТО Бокс ТО	1 1 1 1	8760 8760 8760 8760		0018	4	0,6	0,29	0,081996	20	3107	2309							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,005759	75,787	0,025735	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000721	9,437	0,0025	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001125	14,725	0,00405	2026
																				0322	Серная кислота (517)	2,81E-06	0,037	0,0000421	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00554	72,514	0,01995	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003875	5,072	0,001595	2026
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0,000417	5,458	0,0015	2026

																			натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
																		2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00001	0,131	0,000002	2026
																		2902	Взвешенные частицы (116)	0,0048	62,828	0,02696	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)	0,000417	5,458	0,0015	2026
																		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0032	41,886	0,01797	2026
007		Котельная ДТ 2	1	5088		0020	12	0,5	10,2	2,002765	90	3103	2308			ЗУ-1-2;	2908	100	85,00/85,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0795309	52,802	0,8863022	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0129238	8,58	0,1440241	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1889784	125,466	2,106	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,9904083	657,549	11,03724	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)	0,0266084	17,666	0,2965275	2026
002		Щековая дробилка 1	1	8760		0021	5	0,1	2	0,015708	20	3165	2215						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32	21864,224	10,09152	2026
002		Конусная дробилка	1	8760		0022	5	0,3	2	0,1413717	20	3148	2185						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,54	4099,551	17,02944	2026

002		Конусная дробилка 2	1	8760		0023	5	0,02	2	0,0006283	20	3043	2148							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,54	922426,292	17,02944	2026
003		Участок грохочения Участок грохочения Участок грохочения	1 1 1	8760 8760 8760		0024	27	1,5	1,5	2,650719	20	3057	2288							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0207928	8,419	0,04374	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0006112	0,247	0,00066	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0108333	4,386	0,0117	2026
																				0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,000886	0,359	0,027907	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,013755	5,567	0,01485	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000222	0,009	0,0008	2026
																				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00144	0,583	0,0000614	2026
003		Кислотная промывка	1	8760		0025	27	0,3	4,75	0,3357577	20	3071	2287							0316	Гидрохлорид (Соляная кислота,	0,003001	9,593	0,094626	2026

																			Водород хлорид) (163)				
003		Участок элюирования	1	8760		0026	27	1,5	2	3,5342917	20	3065	2283						0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,001746	0,53	0,002864	2026
003		Участок электролиза	1	8760		0027	27	0,3	2	0,1413717	20	3071	2283						0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,002202	16,717	0,069385	2026
003		Участок плавки	1	8760		0028	32	0,3	2	0,141372	20	3092	2285			Встроенная система очистки;	2902	100	90,00/90,00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,002222	16,869	0,03072	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,007778	59,049	0,10752	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004444	33,738	0,06144	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1	759,176	0,13824	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0001333	1,012	0,018432	2026
005		Дробилки (ХАЛ)	1	2190		0029	8	0,45	0,25	0,0397608	20	3104	2260			Фильтр Donaldson;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00815	219,992	0,00855	2026

005		Просеивание и истирание проб	1	2190		0030	8	0,5	0,57	0,1119192	20	3101	2284			Фильтр Donaldson;	2908	100	90,00/9,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00392	37,591	0,0132068	2026
005		Муфельная печь	1	2190		0031	8	0,4	3	0,376991	20	3100	2276							0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00004	0,114	0,0002	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002	0,569	0,0008	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00009	0,256	0,0005	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0002	0,569	0,001	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,00003	0,085	0,0014	2026
005		Комната ААС	1	2190		0032	8	0,25	9	0,441787	20	3097	2270							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,000011	0,003	0,000003	2026
																				0302	Азотная кислота (5)	0,000017	0,041	0,00004	2026
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,00005	0,121	0,00012	2026
																				0322	Серная кислота (517)	5,60E-08	0,0001	0,0000001	2026
005		Зал мокрой химии	1	2190		0033	8	0,44	0,99	0,150533	20	3101	2281							0302	Азотная кислота (5)	0,00016	1,141	0,0004	2026
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0006	4,278	0,0015	2026

005		Отделение пробирного анализа	1	2190		0034	8	0,5	2	0,392699	20	3099	2283							0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00004	0,109	0,00013	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002	0,547	0,0005	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00009	0,246	0,0003	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0002	0,547	0,0006	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0003	0,82	0,0008	2026
002		АС 1	1	8760		0035	6	0,2х1,5	4	1,2	20	3139	2179			Циклон ЦН-15*;	2908	100	92,00/92,00	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)	8,608Е-06	0,008	0,0001917	2026
002		АС 2	1	8760		0036	6	0,2х1,5	4	1,2	20	3029	2301			Циклон ЦН-15*;	2908	100	92,00/92,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0010764	0,963	0,0239616	2026

002		АС 3 (Сортировочный грохот)	1	8760		0037	6	0,2x1,5	4	1,2	20	3140	2291			Циклон ЦН-15*;	2908	100	92,00/92,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,006828 8	6,108	0,21535 304	2026
004		Склад отсева	1	8760		6001	2				20	1561	1134	3824	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,035088		0,10529 77	2026
007		Склад угля	1	5088		6014	2				20	1553	1157	3867	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,001115		1,577E-06	2026

007		Склад золы	1	5088		6015	2				20	1558	1157	3871	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,103		0,00807	2026
007		Емкость ДТ	1	8760		6017	20				90	1553	1155	3864	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	8,8E-07		1,842E-06	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000313		0,000656	2026
007		Парковочная площадка	1	2190		6018	2				20	1569	1136	3869	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002512		0,0558469	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0004082		0,00907067	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0001117		0,002209	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0004002		0,0098826	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03176		1,06467	2026
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00194		0,076187	2026
																				2732	Керосин (654*)	0,00224		0,05075	2026

006		Подъездная дорога	1	8760		6021	2				20	2551	1431	5396	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0458		0,481	2026
003		Чаны цианирования	1	8760		6025	5				20	2598	1175	5594	1					0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,001806		0,056919	2026
004		Разгрузка флокулянта	1	2190		6026	2				20	1551	1124	3826	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0740444		0,0085056	2026
007		ТРК ДТ	1	219		6027	2				20	1529	1114	3758	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,86E-06		0,0001054	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,002087		0,03755	2026
007		ТРК бензин	1	219		6028	2				20	1537	1122	3758	1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,4385		0,01076	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,162		0,00398	2026
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0162		0,0003975	2026
																				0602	Бензол (64)	0,0149		0,000366	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00188		0,0000461	2026

																		0621	Метилбензол (349)	0,01406		0,000345	2026
																		0627	Этилбензол (675)	0,000389		0,0000954	2026
006		Хвостохранилище ТМО. Секция 2	1	8760		6030	2			20	2461	1341	5396	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,335767 5		3,07168	2026
001		Топливозаправщик	1	730		6035	2			20	1911	1502	4856	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9,8E-07		0,0001054	2026
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000348		0,03755	2026
002		Склад руды	1	8760		6036	2			20	1613	1144	3846	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,048437 8		1,078272	2026

002		УП руды в приемный бункер	1	8760		6037	2				20	1585	1118	3875	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0060547		0,134784	2026
002		Колосниковый грохот	1	8760		6038	2				20	1584	1118	3868	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,08536		2,691913	2026
002		Конвейер подачи на конусную дробилку Конвейер подачи на конусную дробилку	1 1	8760 8760		6039	2				20	1577	1089	3813	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001088		0,0024356	2026

002		Конвейер разгрузки конусной дробилки Конвейер разгрузки конусной дробилки	1 1	8760 8760		6040	2				20	1547	1081	3765	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0134609		0,2997092	2026
002		Конвейер питания сортировочного грохота	1	8760		6041	2				20	1556	1076	3710	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0134813		0,3003526	2026
002		Конвейер питания конусной дробилки 2	1	8760		6043	2				20	1521	1084	3692	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0336579		0,7494509	2026

002		Конвейер питания рудного склада (Силос) Конвейер питания рудного склада (конвейер)	1 1	8760 8760		6044	2				20	1579	1081	3801	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0016177		0,0360389	2026
002		Рудный склад (силос)	1	8760		6045	2				20	1585	1144	3841	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0232943		0,2938436	2026
002		Конвейеры питания шаровых мельниц	1	8760		6046	2				20	1545	1140	3823	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0002034		0,0032072	2026

004		Разгрузка ТМО на склад Подача ТМО в бункер	1 1	8760 8760		6047	2				20	1579	1157	3889	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0055488		0,06482	2026
004		ленточный пита-тель конвейер 01-CV-01 конвейер 01-CV-01	1 1	8760 8760		6048	2				20	1585	1144	3841	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001989		0,0062725	2026
004		Чаны цианирования ТМО	1	8760		6049	2				20	1564	1177	3908	1					0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,0027709		0,085355	2026
006		ХХ на 8млн.м3	1	8760		6050	2				20	2483	1364	5396	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0,0236064		0,2164838	2026

																			месторождений) (494)				
006		Склад грунта	1	8760		6053	2				20	2506	1386	5396	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,096135		0,8794656	2026
006		Склад грунта 2	1	8760		6054	2				20	2528	1409	5396	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,217413		1,9889453	2026

009		Строительная площадка Строительная площадка Строительная площадка Строительная площадка Строительная площадка Строительная площадка Строительная площадка Строительная площадка Строительная площадка Строительная площадка Строительная площадка Строительная площадка Строительная площадка	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1503 951 873 4464 4464 250 150 25 171 1000 210 1500 8760		6201	3				20	1826	1351	3427	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04358		0,07444	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001489		0,006039	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,13104		0,01509	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02129		0,002452	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,056			2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0722			2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,38599		0,03991	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000517		0,00266	2026

																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000556		0,002	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,25		1,575	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,3444444		2,86	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,156E-06			2026
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0833333		0,3	2026
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0555556		0,2	2026
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0444444		0,16	2026
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0666667		0,56	2026
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,1444444		0,92	2026
																				2732	Керосин (654*)	0,1083			2026
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,125		0,675	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0916667		0,825	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	7,1775582		7,0737268	2026

																					сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

На 2028-2035 гг.

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
004		Реагентный участок Реагентный участок Реагентный участок Реагентный участок	1 1 1 1	8760 8760 8760 8760		0005	20	0,315	25,7	2,0028301	20	3090	2238			Циклон ЦН-15-750;	2902	100	90,00/90,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,0041366	2,217	0,00739956	2028
004		Участок приготовления цианида	1	8760		0006	26	0,9	3,14	1,9975817	20	3098	2232							0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,16936	90,994	3,43594	2028
004		Сварочный аппарат	1	100		0008	26	0,9	3,14	1,997582	20	3092	2259							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00407	2,187	0,01954	2028
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000721	0,387	0,00346	2028
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001667	0,09	0,0008	2028
004		Участок детоксификации	1	8760		0010	14	0,3	28,3	2,0004091	20	3093	2228							2902	Взвешенные частицы (116)	0,0513778	27,565	0,09072	2028
007		Дыхательный клапан ДТ	1	60		0011	2	0,05	2,26	0,004438	20	3135	2271							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000391	9,457	0,00000928	2028
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводород	0,01392	3366,711	0,00331	2028

																			ы предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
007		Дыхательный клапан бензин	1	60		0012	2	0,05	2,26	0,004438	20	3135	2271							0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2,923	706960,945	0,1636	2028
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1,08	261210,339	0,0604	2028
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,108	26121,034	0,00604	2028
																				0602	Бензол (64)	0,0994	24041,026	0,00556	2028
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,01253	3030,524	0,000701	2028
																				0621	Метилбензол (349)	0,0937	22662,416	0,00524	2028
																				0627	Этилбензол (675)	0,00259	626,421	0,000145	2028
007		Котельная ДТ 1	1	5088		0013	12	0,5	12	2,356195	90	3102	2308			ЗУ-1-1;	2908	100	85,00/85,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0795309	44,882	0,8863022	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0129238	7,293	0,1440241	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1889784	106,646	2,106	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,9904083	558,917	11,03724	2028
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0,0266084	15,016	0,2965275	2028

																			казахстанских месторождений) (494)				
007		Дизельгенератор	1	10		0016	2	0,05	2,26	0,004438	20	3135	2271						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1570133	37975,46	0,16	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0255147	6171,022	0,026	2028
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0102222	2472,356	0,01	2028
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0245333	5933,659	0,025	2028
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1267556	30657,29	0,13	2028
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000002	0,048	0,0000003	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0024533	593,359	0,0025	2028
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0592889	14339,698	0,06	2028
007		Дизельгенератор 2	1	10		0017	4	0,6	0,29	0,081996	90	3107	2309						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,1504	34871,665	0,14	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,34944	5666,646	0,02275	2028
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,112	1816,233	0,0075	2028
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,448	7264,93	0,03	2028

																			газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,696	27502,95	0,11	2028
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000035	0,057	0,0000002	2028
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,032	518,924	0,002	2028
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,768	12454,166	0,05	2028
007		Бокс ТО Бокс ТО Бокс ТО Бокс ТО	1 1 1 1	8760 8760 8760 8760		0018	4	0,6	0,29	0,081996	20	3107	2309						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,005759	75,787	0,025735	2028
																		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000721	9,437	0,0025	2028
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001125	14,725	0,00405	2028
																		0322	Серная кислота (517)	2,81E-06	0,037	0,0000421	2028
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00554	72,514	0,01995	2028
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003875	5,072	0,001595	2028
																		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0,000417	5,458	0,0015	2028

																			натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
																		2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00001	0,131	0,000002	2028
																		2902	Взвешенные частицы (116)	0,0048	62,828	0,02696	2028
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000417	5,458	0,0015	2028
																		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0032	41,886	0,01797	2028
007		Котельная ДТ 2	1	5088		0020	12	0,5	10,2	2,002765	90	3103	2308			ЗУ-1-2;	2908	100	85,00/85,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0795309	52,802	0,8863022	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0129238	8,58	0,1440241	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1889784	125,466	2,106	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,9904083	657,549	11,03724	2028

																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0266084	17,666	0,2965275	2028
003		Участок грохочения Участок грохочения Участок грохочения	1 1 1	8760 8760 8760		0024	27	1,5	1,5	2,650719	20	3057	2288							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0207928	8,419	0,04374	2028
																		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0006112	0,247	0,00066	2028
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0108333	4,386	0,0117	2028
																		0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,000886	0,359	0,027907	2028
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,013755	5,567	0,01485	2028
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000222	0,009	0,0008	2028
																		2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00144	0,583	0,0000614	2028
003		Кислотная промывка	1	8760		0025	27	0,3	4,75	0,3357577	20	3071	2287							0316	Гидрохлорид (Соляная кислота,	0,003001	9,593	0,094626	2028

																			Водород хлорид) (163)				
003		Участок элюирования	1	8760		0026	27	1,5	2	3,5342917	20	3065	2283							0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,001746	0,53	0,002864	2028
003		Участок электролиза	1	8760		0027	27	0,3	2	0,1413717	20	3071	2283							0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,002202	16,717	0,069385	2028
003		Участок плавки	1	8760		0028	32	0,3	2	0,141372	20	3092	2285			Встроенная система очистки;	2902	100	90,00/90,00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,002222	16,869	0,03072	2028
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,007778	59,049	0,10752	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004444	33,738	0,06144	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1	759,176	0,13824	2028
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0001333	1,012	0,0018432	2028
005		Дробилки (ХАЛ)	1	2190		0029	8	0,45	0,25	0,0397608	20	3104	2260			Фильтр Donaldson;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00815	219,992	0,00855	2028

005		Просеивание и истирание проб	1	2190		0030	8	0,5	0,57	0,1119192	20	3101	2284			Фильтр Donaldson;	2908	100	90,00/9,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00392	37,591	0,0132068	2028
005		Муфельная печь	1	2190		0031	8	0,4	3	0,376991	20	3100	2276							0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00004	0,114	0,0002	2028
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002	0,569	0,0008	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00009	0,256	0,0005	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0002	0,569	0,001	2028
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,00003	0,085	0,0014	2028
005		Комната ААС	1	2190		0032	8	0,25	9	0,441787	20	3097	2270							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0000011	0,003	0,000003	2028
																				0302	Азотная кислота (5)	0,000017	0,041	0,00004	2028
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,00005	0,121	0,00012	2028
																				0322	Серная кислота (517)	5,60E-08	0,0001	0,0000001	2028
005		Зал мокрой химии	1	2190		0033	8	0,44	0,99	0,150533	20	3101	2281							0302	Азотная кислота (5)	0,00016	1,141	0,0004	2028
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0006	4,278	0,0015	2028

005		Отделение пробирного анализа	1	2190		0034	8	0,5	2	0,392699	20	3099	2283							0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00004	0,109	0,00013	2028
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002	0,547	0,0005	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00009	0,246	0,0003	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0002	0,547	0,0006	2028
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0003	0,82	0,0008	2028
008		Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1) Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1) Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1) Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1) Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1) Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1) Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1) Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1) Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1)	1 1 1 1 1 1 1 1 1	5000 5000 5000 5000 5000 5000 5000 5000 5000		0104	8	0,8	21,37	10,7417336	20	-144	-183							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8055	80,482	14,46	2028

008		Склад крупнодроблённой руды (Рукавный фильтр FS № 2) Склад крупнодроблённой руды (Рукавный фильтр FS № 2) Склад крупнодроблённой руды (Рукавный фильтр FS № 2) Склад крупнодроблённой руды (Рукавный фильтр FS № 2)	1 1 1 1	5000 5000 5000 5000		0107	8	0,8	22,92	11,5208486	20	-49	-70							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0293	2,73	0,316	2028
008		Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3) Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3) Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3) Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3) Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3) Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3) Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3) Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3) Корпус грохочения	1 1 1 1 1 1 1 1 1	5000 5000 5000 5000 5000 5000 5000 5000 5000		0110	8	1,2	20,36	23,0266175	20	148	28							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,9745	45,421	17,436	2028

		(Рукавный фильтр FS № 3)																							

008		Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS) Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS) Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS) Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS) Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS) Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS) Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS) Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS) Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS) Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS)	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	5000 5000 5000 5000 5000 5000 5000 5000 5000 5000		0112	8	1	23,38	18,3626091	20	343	22							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,5123	146,839	45,096	2028
008		Система отвода газов от электролизеров	1	7884		0120	6,4	0,2	7,64	0,2400177	20	-200	-100							0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил,	0,00034	1,52	0,0095	2028

																			Циановодород) (164)			
008		Система отвода газов от ёмкостей насыщ. раствора	1	7769		0121	6,4	0,2	40,11	1,2600928	20	-180	-107						0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,0236	20,101	0,0538	2028
008		Труба (термомат)	1	7769		0122	30	0,5	5,86	1,150608	20	-169	-177						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,138	128,723	3,856	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,022425	20,918	0,6266	2028
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,010485	9,78	0,29325	2028
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2466072	230,029	6,89724	2028
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,582966	543,777	16,3047	2028
008		Ёмкость хранения дизельного топлива	1	8760		0123	12,4	0,05	0,23	0,000452	20	-180	-177						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,736E-05	41,257	8,5792E-05	2028
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0061826	14693,491	0,03055421	2028
004		Склад отсева	1	8760		6001	2				20	1561	1134	3824	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0,035088		0,1052977	2028

																			казахстанских месторождений) (494)			
007		Склад угля	1	5088		6014	2				20	1553	1157	3867	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00115		1,577E-06	2028
007		Склад золы	1	5088		6015	2				20	1558	1157	3871	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,103		0,00807	2028
007		Емкость ДТ	1	8760		6017	20				90	1553	1155	3864	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	8,8E-07		1,842E-06	2028
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000313		0,000656	2028

007		Парковочная площадка	1	2190		6018	2				20	1569	1136	3869	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002512		0,0558469	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0004082		0,00907067	2028
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0001117		0,002209	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0004002		0,0098826	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03176		1,06467	2028
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00194		0,076187	2028
																				2732	Керосин (654*)	0,00224		0,05075	2028
006		Подъездная дорога	1	8760		6021	2				20	2551	1431	5396	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0458		0,481	2028
003		Чаны цианирования	1	8760		6025	5				20	2598	1175	5594	1					0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,001806		0,056919	2028
004		Разгрузка флокулянта	1	2190		6026	2				20	1551	1124	3826	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0770667		0,008832	2028
007		ТРК ДТ	1	219		6027	2				20	1529	1114	3758	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,86E-06		0,0001054	2028

																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,002087		0,03755	2028
007		ТРК бензин	1	219		6028	2				20	1537	1122	3758	1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,4385		0,01076	2028
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,162		0,00398	2028
																			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0162		0,0003975	2028
																			0602	Бензол (64)	0,0149		0,000366	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00188		0,0000461	2028
																			0621	Метилбензол (349)	0,01406		0,000345	2028
																			0627	Этилбензол (675)	0,000389		0,00000954	2028
006		Хвостохранилище ТМО. Секция 2	1	8760		6030	2				20	2461	1341	5396	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3357675		3,07168	2028
001		Топливозаправщик	1	730		6035	2				20	1911	1502	4856	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9,8E-07		0,0001054	2028
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0,000348		0,03755	2028

																			пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
004		Разгрузка ТМО на склад Подача ТМО в бункер	1 1	8760 8760		6047	2				20	1579	1157	3889	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0055488		0,0652808	2028
004		ленточный пита-тель конвейер 01-CV-01 конвейер 01-CV-01	1 1	8760 8760		6048	2				20	1585	1144	3841	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001989		0,0062725	2028
004		Чаны цианирования ТМО	1	8760		6049	2				20	1564	1177	3908	1					0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,002709		0,085355	2028
006		ХХ на 8млн.м3	1	8760		6050	2				20	2483	1364	5396	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0,023664		0,2164838	2028

																			шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
006		Склад грунта	1	8760		6053	2				20	2506	1386	5396	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,096135		0,8794656	2028
006		Склад грунта 2	1	8760		6054	2				20	2528	1409	5396	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,217413		1,9889453	2028

008		Выбросы от работы конвейера доставки руды из шахты Глубокая Выбросы от работы конвейера доставки руды из шахты Глубокая Выбросы от работы конвейера доставки руды из шахты Глубокая Выбросы от работы конвейера доставки руды из шахты Глубокая	1 1 1 1	4756 4756 4756 4756		6101	2				20	-126	-221	510	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,157		1,612	2028
008		Работа конвейеров № К1, К2, К3	1	4756		6102	2				20	-1	-171	559	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0016		0,0276	2028
008		Работа приёмного бункера	1	5000		6103	2				20	-85	-108	281	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0,001566		0,0169	2028

																			месторождений) (494)				
008		Пересыпка с конвейера 150-CV-01 на конвейер 150 CV-02	1	5000		6105	2				20	-59	-79	199	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0373		0,4032	2028
008		Работа конвейера 150 CV-01, конвейера 150 CV-02	1	5000		6106	2				20	22	-80	320	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0012		0,0216	2028
008		Пересыпка с конвейера 160-CV-01 на конвейер 160 CV-02 через л	1	5000		6108	2				20	9	5	18	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0,0373		0,4032	2028

																			казахстанских месторождений) (494)				
008		Работа конвейера 160 CV-01, конвейера 160 CV-02	1	5000		6109	2				20	57	-17	150	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0016		0,0287	2028
008		Работа конвейера 170 CV-01, 170 CV-02	1	5000		6111	2				20	156	-9	1	114					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00094		0,017	2028
008		Работа конвейера 170 CV-03, 170 CV-04	1	5000		6113	2				20	157	12	155	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0,0009		0,016	2028

																			казахстанских месторождений) (494)				
008		Пересыпка с конвейера 170-CV-03 на конвейер 170-CV-04 через л	1	5000		6114	2				20	81	-5	1	159					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,093		1,01	2028
008		Работа конвейеров 180 CV-01, 180 CV-02, 180 CV-03	1	5000		6115	2				20	127	44	100	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0014		0,0244	2028
008		Участок силоса мелкодроблённой руды Участок силоса мелкодроблённой руды Участок силоса мелкодроблённой руды Участок силоса мелкодроблённой руды	1 1 1 1	5000 5000 5000 5000		6116	2				20	95	82	248	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0,2625		2,1706	2028

																			казахстанских месторождений) (494)				
008		Работа конвейеров 190 CV-01, 190 CV-02	1	5000		6117	2				20	70	114	1	234					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0018		0,0315	2028
008		Пересыпка с конвейеров 190-CV-01 и 190-CV-02 на мельницу	1	5000		6118	2				20	-100	125	1	318					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,093		1,01	2028
008		Бункер аварийного склада Бункер аварийного склада Бункер аварийного склада Бункер аварийного склада	1 1 1 1	832 832 832 832		6119	2				20	135	72	292	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0,225348		0,402625	2028

																					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

7.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, является утвержденная оператором объекта проектная документация, материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников, данные первичного учета и данные из форм статистической отчетности, заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с пп 3) п. 2 статьи 76 ЭК РК данные, полученные расчетными методами согласно:

• Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

• Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года №63;

• Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;

• Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Бланки инвентаризации источников выбросов представлены в таблицах 7.5. – 7.8.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов промышленных площадок на период 2026-2035 годы приведены в приложении № 2.

Проведение расчетов и определение предложений по нормативам НДВ. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Приложение 2
к Методике определения нормативов
эмиссий в
окружающую среду
Форма
Утверждаю:
Генеральный директор
ТОО «Казахалтын Technology»

Лапшов В.А
(Фамилия, имя, отечество (при его наличии))

(подпись)
«_____» _____2026 г.

7.8.1 Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников

Таблица 7.5 Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

На 2026-2027 гг.

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код 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) Разработка ТМО на ХХ	6035	6035 01	Топливозаправщик	Топливозаправщик	1	730	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0001054
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.03755
(002) ДСК	0021	0021 01	Щековая дробилка 1	Щековая дробилка 1	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908(494)	10.09152

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	0022	0022 01	Конусная дробилка	Конусная дробилка	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)	17.02944
	0023	0023 01	Конусная дробилка 2	Конусная дробилка 2	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)	17.02944
	0035	0035 01	АС 1	АС 1	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)	0.0023962
	0036	0036 01	АС 2	АС 2	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.29952

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	0037	0037 01	АС 3 (Сортировочный грохот)	АС 3 (Сортировочный грохот)	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)	2.691913
	6036	6036 01	Склад руды		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)	1.078272
	6037	6037 01	УП руды в приемный бункер		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)	0.134784

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6038	6038 01	Колосниковый грохот	Колосниковый грохот	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)	2.691913
	6039	6039 01	Конвейер подачи на конусную дробилку	Конвейер подачи на конусную дробилку	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)	0.0023962
	6039	6039 02	Конвейер подачи на конусную дробилку	от конвейера	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)	0.0000394
	6040	6040 01	Конвейер разгрузки конусной дробилки	пересыпки руды с конусной дробилки на конвейер	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908(494)	0.29952

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6040	6040 02	Конвейер разгрузки конусной дробилки	от ленточного конвейера	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)	0.0001892
	6041	6041 01	Конвейер питания сортировочного грохота	Конвейер питания сортировочного грохота	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)	0.3003526
	6043	6043 01	Конвейер питания конусной дробилки 2	Конвейер питания конусной дробилки 2	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)	0.7494509
	6044	6044 01	Конвейер питания рудного склада (Силос)	Конвейер питания рудного склада	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.0359424

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

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)		
	6044	6044 02	Конвейер питания рудного склада (конвейер)	Конвейер питания рудного склада	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)	0.0000965
	6045	6045 01	Рудный склад (силос)	Рудный склад (силос)	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)	0.2938436
	6046	6046 01	Конвейеры питания шаровых мельниц	Конвейеры питания шаровых мельниц	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)	0.0032072
(003)	0024	0024 01	Участок	Участок	24	8760	Гидроцианид (Синильная	0317(164)	0.027907

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Обогащение руды			грохочения	грохочения			кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)		
	0024	0024 02	Участок грохочения	Сварочные работы	24	8760	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.04374
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.00066
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0117
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.01485
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0008
	0024	0024 03	Участок грохочения	Резервуар для масла	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735(716*)	0.0000614
	0025	0025 01	Кислотная промывка	Кислотная промывка	24	8760	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.094626
	0026	0026 01	Участок элюирования	Участок элюирования	24	8760	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0317(164)	0.002864
	0027	0027 01	Участок электролиза	Участок электролиза	24	8760	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0317(164)	0.069385
	0028	0028 01	Участок плавки	Участок плавки	24	8760	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184(513)	0.03072
							Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.10752

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							диоксид) (4)		
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.06144
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.13824
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.018432
	6025	6025 01	Чаны цианирования	Чаны цианирования	24	8760	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0317(164)	0.056919
(004) Переработка ТМО	0005	0005 01	Реагентный участок	при раскупорки биг бегов с цианидом	24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.02808
	0005	0005 02	Реагентный участок	при раскупорки биг бегов с каустической содой	24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.00612
	0005	0005 03	Реагентный участок	при раскупорки биг бегов с известью	24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.03744
	0005	0005 04	Реагентный участок	от раскупорки биг бегов с реагентом Leach Aid	24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.000015
	0006	0006 01	Участок приготоволения цианида	Участок приготоволения цианида	24	8760	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0317(164)	3.43594
	0008	0008 01	Сварочный аппарат	Сварочный аппарат	2	100	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0123(274)	0.01954

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оксид) (274)		
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.00346
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0008
	0010	0010 01	Участок детоксификации	Участок детоксификации	24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.08736
	6001	6001 07	Склад отсева	Склад отсева	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)	0.1052977
	6026	6026 01	Разгрузка флокулянта	Разгрузка флокулянта	8	2190	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0085056
	6047	6047 01	Разгрузка ТМО на склад	Разгрузка ТМО на склад	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)	0.0528392
	6047	6047 02	Подача ТМО в бункер	Подача ТМО в бункер	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.0119808

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6048	6048 01	ленточный пита-тель конвейер 01-CV-01	ленточный пита-тель конвейер 01-CV-01	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)	0.0056765
	6048	6048 02	конвейер 01-CV-01	конвейер 01-CV-01	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)	0.000596
	6049	6049 01	Чаны цианирования ТМО	Чаны цианирования ТМО	24	8760	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0317(164)	0.085355
(005) Химико-аналитическая лаборатория	0029	0029 01	Дробилки (ХАЛ)	Дробилки (ХАЛ)	8	2190	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)	0.0855

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углей казахстанских месторождений) (494)		
	0030	0030 01	Просеивание и истирание проб	Просеивание и истирание проб	8	2190	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.132068
	0031	0031 01	Муфельная печь	Муфельная печь	8	2190	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184(513)	0.0002
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0008
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0005
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.001
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0014
	0032	0032 01	Комната ААС	Комната ААС	8	2190	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0150(876*)	0.000003
							Азотная кислота (5)	0302(5)	0.00004
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.00012
							Серная кислота (517)	0322(517)	0.0000001
	0033	0033 01	Зал мокрой химии	Зал мокрой химии	8	2190	Азотная кислота (5)	0302(5)	0.0004
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.0015

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0034	0034 01	Отделение пробирного анализа	Отделение пробирного анализа	8	2190	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184(513)	0.00013
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0005
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0003
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0006
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0008
(006) Хвостохранилища	6021	6021 01	Подъездная дорога	Подъездная дорога	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)	0.481
	6030	6030 01	Хвостохранилище ТМО. Секция 2	Хвостохранилище ТМО. Секция 2	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)	3.07168
	6050	6050 01	ХХ на 8млн.м3	ХХ на 8млн. м3	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.2164838

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

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)		
	6053	6053 01	Склад грунта	Склад грунта	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)	0.8794656
	6054	6054 01	Склад грунта 2	Склад грунта 2	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)	1.9889453
(007) Вспомогательное производство	0011	0011 01	Дыхательный клапан ДТ	Дыхательный клапан ДТ	1	60	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00000928
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.00331
	0012	0012 01	Дыхательный клапан бензин	Дыхательный клапан бензин	1	60	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.1636
							Смесь углеводородов	0416(1503*)	0.0604

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							предельных С6-С10 (1503*)		
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501(460)	0.00604
							Бензол (64)	0602(64)	0.00556
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.000701
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.00524
							Этилбензол (675)	0627(675)	0.000145
	0013	0013 01	Котельная ДТ 1	Котельная ДТ 1	24	5088	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.8863022
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.1440241
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	2.106
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	11.03724
							Пыль неорганическая, содержащая 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)	1.97685
	0016	0016 01	Дизельгенератор	Дизельгенератор	1	10	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.16
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.026
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.01
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.025

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.13
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000003
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0025
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.06
	0017	0017 01	Дизельгенератор 2	Дизельгенератор 2	1	10	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.14
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.02275
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0075
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.03
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.11
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000002
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.002
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.05
	0018	0018 01	Бокс ТО	Обработка металла	24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.02696
							Пыль абразивная (Корунд	2930(1027*)	0.01797

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							белый, Монокорунд) (1027*)		
	0018	0018 02	Бокс ТО	Сварочный агрегат	24	8760	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.025735
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.0025
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00405
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.01995
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.001595
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344(615)	0.0015
							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.0015
	0018	0018 03	Бокс ТО	участок замены масла	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735(716*)	0.000002

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0018	0018 04	Бокс ТО	Зарядное устройство	24	8760	Серная кислота (517)	0322(517)	0.0000421
	0020	0020 01	Котельная ДТ 2	Котельная ДТ 2	24	5088	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.8863022
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.1440241
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	2.106
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	11.03724
							Пыль неорганическая, содержащая 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)	1.97685
	6014	6014 01	Склад угля	Склад угля	24	5088	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.000001577
	6015	6015 01	Склад золы	Склад золы	24	5088	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.00807

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6017	6017 01	Емкость ДТ	Емкость ДТ	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.000001842
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.000656
	6018	6018 01	Парковочная площадка	Парковочная площадка	4	2190	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0558469
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00907067
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.002209
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0098826
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.06467
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704(60)	0.076187
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.05075
	6027	6027 01	ТРК ДТ	ТРК ДТ	1	219	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0001054
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.03755

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6028	6028 01	ТРК бензин	ТРК бензин	1	219	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.01076
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.00398
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501(460)	0.0003975
							Бензол (64)	0602(64)	0.000366
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.0000461
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.000345
							Этилбензол (675)	0627(675)	0.00000954
(009) Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201	6201 01	Строительная площадка	Выемка грунта	12	1503	Пыль неорганическая, содержащая 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)	1.08216
	6201	6201 02	Строительная площадка	Формирования насыпи	12	951	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.4565
	6201	6201 03	Строительная площадка	Обратная засыпка грунта	12	873	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908(494)	0.62856

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6201	6201 04	Строительная площадка	Перевозка инертных материалов	12	4464	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.0779868
	6201	6201 05	Строительная площадка	Пересыпка и хранение инертных материалов	12	4464	Пыль неорганическая, содержащая 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)	4.212
	6201	6201 06	Строительная площадка	Планировка поверхностей	12	250	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.45
	6201	6201 07	Строительная площадка	Разравнивание грунта	12	150	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.135

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6201	6201 08	Строительная площадка	Бурение грунта	1	25	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.009
	6201	6201 09	Строительная площадка	Рытье, обратная засыпка траншей	8	171	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.02052
	6201	6201 10	Строительная площадка	Сварочные работы	12	1000	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.04734
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.00564
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00432
							Азот (II) оксид (Азота	0304(6)	0.000702

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оксид) (6)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0266
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.00266
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344(615)	0.002
							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.002
	6201	6201 11	Строительная площадка	Газовая резка металла	8	210	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.0271
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.000399
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.01077
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00175
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.01331

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углерода, Угарный газ) (584)		
	6201	6201 12	Строительная площадка	Лакокраска	12	1500	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	1.575
							Метилбензол (349)	0621(349)	2.86
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042(102)	0.3
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061(667)	0.2
							2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119(1497*)	0.16
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210(110)	0.56
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401(470)	0.92
							Уайт-спирит (1294*)	2752(1294*)	0.675
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.825
	6201	6201 13	Строительная площадка	Автотранспорт на дизеле	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	
							Керосин (654*)	2732(654*)	

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).

Таблица 7.5.1 Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

На 2028-2035 гг.

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код 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) Разработка ТМО на ХХ	6035	6035 01	Топливозаправщик	Топливозаправщик	1	730	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0001054
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.03755
(003) Обогащение руды	0024	0024 01	Участок грохочения	Участок грохочения	24	8760	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0317(164)	0.027907
	0024	0024 02	Участок грохочения	Сварочные работы	24	8760	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.04374

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.00066
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0117
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.01485
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0008
	0024	0024 03	Участок грохочения	Резервуар для масла	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735(716*)	0.0000614
	0025	0025 01	Кислотная промывка	Кислотная промывка	24	8760	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.094626
	0026	0026 01	Участок элюирования	Участок элюирования	24	8760	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0317(164)	0.002864
	0027	0027 01	Участок электролиза	Участок электролиза	24	8760	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0317(164)	0.069385
	0028	0028 01	Участок плавки	Участок плавки	24	8760	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184(513)	0.03072
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.10752
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.06144
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.13824

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углерода, Угарный газ) (584)		
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.018432
	6025	6025 01	Чаны цианирования	Чаны цианирования	24	8760	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0317(164)	0.056919
(004) Переработка ТМО	0005	0005 01	Реагентный участок	при раскупорки биг бегов с цианидом	24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.028944
	0005	0005 02	Реагентный участок	при раскупорки биг бегов с каустической содой	24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.006156
	0005	0005 03	Реагентный участок	при раскупорки биг бегов с известью	24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.03888
	0005	0005 04	Реагентный участок	от раскупорки биг бегов с реагентом Leach Aid	24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0000156
	0006	0006 01	Участок приготоволения цианида	Участок приготоволения цианида	24	8760	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0317(164)	3.43594
	0008	0008 01	Сварочный аппарат	Сварочный аппарат	2	100	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.01954
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.00346
							Фтористые газообразные	0342(617)	0.0008

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							соединения /в пересчете на фтор/ (617)		
	0010	0010 01	Участок детоксификации	Участок детоксификации	24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.09072
	6001	6001 07	Склад отсева	Склад отсева	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)	0.1052977
	6026	6026 01	Разгрузка флокулянта	Разгрузка флокулянта	8	2190	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.008832
	6047	6047 01	Разгрузка ТМО на склад	Разгрузка ТМО на склад	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)	0.0528392
	6047	6047 02	Подача ТМО в бункер	Подача ТМО в бункер	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)	0.0124416

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6048	6048 01	ленточный пита-тель конвейер 01-CV-01	ленточный пита-тель конвейер 01-CV-01	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)	0.0056765
	6048	6048 02	конвейер 01-CV-01	конвейер 01-CV-01	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)	0.000596
	6049	6049 01	Чаны цианирования ТМО	Чаны цианирования ТМО	24	8760	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0317(164)	0.085355
(005) Химико-аналитическая лаборатория	0029	0029 01	Дробилки (ХАЛ)	Дробилки (ХАЛ)	8	2190	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.0855
	0030	0030 01	Просеивание и истирание проб	Просеивание и истирание проб	8	2190	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.132068

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	0031	0031 01	Муфельная печь	Муфельная печь	8	2190	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184(513)	0.0002
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0008
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0005
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.001
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0014
	0032	0032 01	Комната ААС	Комната ААС	8	2190	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0150(876*)	0.000003
							Азотная кислота (5)	0302(5)	0.00004
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.00012
							Серная кислота (517)	0322(517)	0.0000001
	0033	0033 01	Зал мокрой химии	Зал мокрой химии	8	2190	Азотная кислота (5)	0302(5)	0.0004
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.0015
	0034	0034 01	Отделение пробирного анализа	Отделение пробирного анализа	8	2190	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184(513)	0.00013
							Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.0005

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							диоксид) (4)		
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0003
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0006
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0008
(006) Хвостохранилища	6021	6021 01	Подъездная дорога	Подъездная дорога	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)	0.481
	6030	6030 01	Хвостохранилище ТМО. Секция 2	Хвостохранилище ТМО. Секция 2	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)	3.07168
	6050	6050 01	ХХ на 8млн.м3	ХХ на 8млн. м3	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	2908(494)	0.2164838

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							месторождений) (494)		
	6053	6053 01	Склад грунта	Склад грунта	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)	0.8794656
	6054	6054 01	Склад грунта 2	Склад грунта 2	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)	1.9889453
(007) Вспомогательное производство	0011	0011 01	Дыхательный клапан ДТ	Дыхательный клапан ДТ	1	60	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00000928
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.00331
	0012	0012 01	Дыхательный клапан бензин	Дыхательный клапан бензин	1	60	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.1636
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.0604
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501(460)	0.00604
							Бензол (64)	0602(64)	0.00556
							Диметилбензол (смесь о-,	0616(203)	0.000701

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							м-, п- изомеров) (203)		
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.00524
							Этилбензол (675)	0627(675)	0.000145
	0013	0013 01	Котельная ДТ 1	Котельная ДТ 1	24	5088	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.8863022
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.1440241
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	2.106
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	11.03724
							Пыль неорганическая, содержащая 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)	1.97685
	0016	0016 01	Дизельгенератор	Дизельгенератор	1	10	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.16
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.026
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.01
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.025
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.13
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000003

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0025
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.06
	0017	0017 01	Дизельгенератор 2	Дизельгенератор 2	1	10	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.14
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.02275
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0075
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.03
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.11
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000002
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.002
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.05
	0018	0018 01	Бокс ТО	Обработка металла	24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.02696
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930(1027*)	0.01797
	0018	0018 02	Бокс ТО	Сварочный агрегат	24	8760	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.025735

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.0025
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00405
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.01995
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.001595
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344(615)	0.0015
							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.0015
	0018	0018 03	Бокс ТО	участок замены масла	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735(716*)	0.000002
	0018	0018 04	Бокс ТО	Зарядное устройство	24	8760	Серная кислота (517)	0322(517)	0.0000421
	0020	0020 01	Котельная ДТ 2	Котельная ДТ 2	24	5088	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.8863022
							Азот (II) оксид (Азота	0304(6)	0.1440241

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оксид) (6)		
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	2.106
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	11.03724
							Пыль неорганическая, содержащая 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)	1.97685
	6014	6014 01	Склад угля	Склад угля	24	5088	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.000001577
	6015	6015 01	Склад золы	Склад золы	24	5088	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.00807

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6017	6017 01	Емкость ДТ	Емкость ДТ	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.000001842
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.000656
	6018	6018 01	Парковочная площадка	Парковочная площадка	4	2190	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0558469
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00907067
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.002209
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0098826
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.06467
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704(60)	0.076187
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.05075
	6027	6027 01	ТРК ДТ	ТРК ДТ	1	219	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0001054
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.03755
	6028	6028 01	ТРК бензин	ТРК бензин	1	219	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.01076
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.00398
							Пентилены (амилены - смесь	0501(460)	0.0003975

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							изомеров) (460)		
							Бензол (64)	0602(64)	0.000366
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.0000461
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.000345
							Этилбензол (675)	0627(675)	0.00000954
(008) Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	0104	0104 01	Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1)	Пересыпка с приёмного бункера на питатель	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.012
	0104	0104 02	Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1)	Пересыпка с питателя на грохот 150-SC-01	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.012
	0104	0104 03	Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1)	Работа грохота 150-SC-01	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	5.76
	0104	0104 04	Корпус	Пересыпка	24	5000	Пыль неорганическая,	2908(494)	0.012

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1)	надрешетного материала с грохота 150-SC-			содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	0104	0104 05	Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1)	Щековая дробилка	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	8.64
	0104	0104 06	Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1)	Пересыпка со щековой дробилки на конвейер 150-CV-0	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.012
	0104	0104 07	Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1)	Пересыпка подрешётного материала с грохота на конв	24	5000	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)	0.012

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углей казахстанских месторождений) (494)		
	0107	0107 01	Склад крупнодроблённой руды (Рукавный фильтр FS № 2)	Пересыпка с конвейера 150-CV-02 на склад крупной р	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.012
	0107	0107 02	Склад крупнодроблённой руды (Рукавный фильтр FS № 2)	Работа склада крупной руды	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.28
	0107	0107 03	Склад крупнодроблённой руды (Рукавный фильтр FS № 2)	Пересыпка со склада крупной руды на питатели	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.012
	0107	0107 04	Склад крупнодроблённой руды (Рукавный фильтр FS № 2)	Пересыпка с питателей на конвейер 160-CV-01	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.012

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	0110	0110 01	Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3)	Пересыпка с конвейера 160-CV-02 на вибропитатель	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.012
	0110	0110 02	Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3)	Пересыпка с вибропитателя на колосниковый грохот S	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.012
	0110	0110 03	Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3)	Работа грохота SC-170-01	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	5.76
	0110	0110 04	Корпус грохочения (	Пересыпка надрешётного	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	0.012

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Рукавный фильтр FS № 3)	продукта с грохота SC-170-0			кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	0110	0110 05	Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3)	Пересыпка с конвейера 170-CV-03 на грохоты 180-SC-	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.03
	0110	0110 06	Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3)	Работа грохотов 180-SC-01 и 180-SC-02	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	11.52
	0110	0110 07	Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3)	Пересыпка подрешетного продукта с грохотов 180-SC-	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	2908(494)	0.03

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							месторождений) (494)		
	0110	0110 08	Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3)	Пересыпка надрешетного продукта с грохотов 180-SC-	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.03
	0110	0110 09	Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3)	Пересыпка подрешётного продукта с конвейера 180-CV	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.03
	0112	0112 01	Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS)	Пересыпка надрешётного продукта с конвейера 170-CV	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.012
	0112	0112 02	Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS)	Пересыпка надрешётного продукта с бункера на питат	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908(494)	0.012

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	0112	0112 03	Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS)	Пересыпка надрешётного продукта с питателей на дро	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.012
	0112	0112 04	Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS)	Работа дробилок вторичного дробления 170-CR-01 и 1	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	14.94
	0112	0112 05	Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS)	Пересыпка с дробилок вторичного дробления на конве	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.03
	0112	0112 06	Корпус вторичного и третичного	Пересыпка подрешётного материала с	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.03

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			дробления (Рукавный фильтр FS)	конвейера 170-C			цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	0112	0112 07	Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS)	Пересыпка надрешетного продукта с конвейера 180-CV	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.03
	0112	0112 08	Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS)	Пересыпка надрешетного продукта с с питателей 180-	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.03
	0112	0112 09	Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS)	Работа дробилок третичного дробления 180-CR-01 и 1	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	29.97

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0112	0112 10	Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS)	Пересыпка с дробилок мелкого дробления 180-CR-01 и	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.03
	0120	0120 01	Система отвода газов от электролизеров	Работа электролизеров	24	7884	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0317(164)	0.0095
	0121	0121 01	Система отвода газов от ёмкостей насыщ. раствора	Участок элюирования	24	7769	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0317(164)	0.0538
	0122	0122 01	Труба (термомат)	Термомат	24	7769	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	3.856
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.6266
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.29325
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	6.89724
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	16.3047
	0123	0123 01	Ёмкость хранения дизельного топлива	Дыхательный клапан	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.000085792
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (	2754(10)	0.030554208

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							10)		
	6101	6101 01	Выбросы от работы конвейера доставки руды из шахты Глубокая	Пересыпка руды с конвейера М1 на конвейер К1	12	4756	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.403
	6101	6101 02	Выбросы от работы конвейера доставки руды из шахты Глубокая	Пересыпка руды с конвейера К1 на конвейер К2	12	4756	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.403
	6101	6101 03	Выбросы от работы конвейера доставки руды из шахты Глубокая	Пересыпка руды с конвейера К2 на конвейер К3	12	4756	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.403
	6101	6101 04	Выбросы от работы конвейера доставки руды из шахты Глубокая	Пересыпка руды с конвейера К3 в бункер	12	4756	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908(494)	0.403

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6102	6102 01	Работа конвейеров № К1, К2, К3	Работа конвейеров № К1, К2, К3	12	4756	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.0276
	6103	6103 01	Работа приёмного бункера	Работа приёмного бункера	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.0169
	6105	6105 01	Пересыпка с конвейера 150-CV-01 на конвейер 150 CV-02	Пересыпка с конвейера 150-CV-01 на конвейер 150 CV	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.4032
	6106	6106 01	Работа конвейера 150 CV-01,	Работа конвейера 150 CV-01,	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.0216

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			конвейера 150 CV-02	конвейера 150 CV-02			цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6108	6108 01	Пересыпка с конвейера 160-CV-01 на конвейер 160 CV-02 через л	Пересыпка с конвейера 160-CV-01 на конвейер 160 CV	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.4032
	6109	6109 01	Работа конвейера 160 CV-01, конвейера 160 CV-02	Работа конвейера 160 CV-01, конвейера 160 CV-02	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.0287
	6111	6111 01	Работа конвейера 170 CV-01, 170 CV-02	Работа конвейера 170 CV-01, 170 CV-02	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.017

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6113	6113 01	Работа конвейера 170 CV-03, 170 CV-04	Работа конвейера 170 CV-03, 170 CV-04	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.016
	6114	6114 01	Пересыпка с конвейера 170-CV-03 на конвейер 170-CV-04 через л	Пересыпка с конвейера 170-CV-03 на конвейер 170-CV	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	1.01
	6115	6115 01	Работа конвейеров 180 CV-01, 180 CV-02, 180 CV-03	Работа конвейеров 180 CV-01, 180 CV-02, 180 CV-03	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.0244
	6116	6116 01	Участок силоса мелкодроблённой руды	Пересыпка с конвейера 180-CV-03 на силос мелкодроб	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908(494)	1.01

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6116	6116 02	Участок силоса мелкодроблённой руды	Силос для мелкодроблённой руды	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.0166
	6116	6116 03	Участок силоса мелкодроблённой руды	Пересыпка со склада мелкодроблённой руды на конвей	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	1.01
	6116	6116 04	Участок силоса мелкодроблённой руды	Пересыпка со склада мелкодроблённой руды на погруз	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.134
	6117	6117 01	Работа конвейеров 190 CV-01, 190 CV-02	Работа конвейеров 190 CV-01, 190 CV-02	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.0315

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6118	6118 01	Пересыпка с конвейеров 190-CV-01 и 190-CV-02 на мельницу	Пересыпка с конвейеров 190-CV-01 и 190-CV-02 на ме	24	5000	Пыль неорганическая, содержащая 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)	1.01
	6119	6119 01	Бункер аварийного склада	Пересыпка с автопогрузчика в бункер аварийного скл	4	832	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.134
	6119	6119 02	Бункер аварийного склада	Пересыпка с аварийного склада на вибропитатели	4	832	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.134
	6119	6119 03	Бункер	Работа	4	832	Пыль неорганическая,	2908(494)	0.000625

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			аварийного склада	аварийного склада			содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6119	6119 04	Бункер аварийного склада	Пересыпка с вибропитателей на конвейер 190-CV-01 и	4	832	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.134
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).									

Таблица 7.6. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

На 2026-2027 гг.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

на 2026-2027 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех"

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
						Разработка ТМО на ХХ			
6035	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000098	0.0001054
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.03755
						ДСК			
0021	5	0.1	2	0.015708	20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.32	10.09152
0022	5	0.3	2	0.1413717	20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.54	17.02944

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)		
0023	5	0.02	2	0.0006283	20	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)	0.54	17.02944
0035	6	0.2x1.5	4	1.2	20	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)	0.000008608	0.000191696
0036	6	0.2x1.5	4	1.2	20	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)	0.001076392	0.0239616
0037	6	0.2x1.5	4	1.2	20	2908 (494)	Пыль неорганическая,	0.0068288	0.21535304

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6036	2				20	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)	0.0484378	1.078272
6037	2				20	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)	0.0060547	0.134784
6038	2				20	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	0.08536	2.691913

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							казахстанских месторождений) (494)		
6039	2				20	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)	0.0001088	0.0024356
6040	2				20	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)	0.0134609	0.2997092
6041	2				20	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)	0.0134813	0.3003526
6043	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0336579	0.7494509

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6044	2				20	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)	0.0016177	0.0360389
6045	2				20	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)	0.0232943	0.2938436
6046	2				20	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)	0.0002034	0.0032072
Обогащение руды									

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0024	27	1.5	1.5	2.6507188	20	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0207928	0.04374
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0006112	0.00066
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0108333	0.0117
						0317 (164)	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.000886	0.027907
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.01485
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000222	0.0008
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00144	0.0000614
0025	27	0.3	4.75	0.3357577	20	0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.003001	0.094626
0026	27	1.5	2	3.5342917	20	0317 (164)	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.001746	0.002864
0027	27	0.3	2	0.1413717	20	0317 (164)	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.002202	0.069385
0028	32	0.3	2	0.1413717	20	0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.002222	0.03072
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007778	0.10752
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.004444	0.06144

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1	0.13824
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.000133333	0.0018432
6025	5				20	0317 (164)	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.001806	0.056919
						Переработка ТМО			
0005	20	0.315	25.7	2.0028301	20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0040799	0.0071655
0006	26	0.9	3.14	1.9975817	20	0317 (164)	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.16936	3.43594
0008	26	0.9	3.14	1.9975817	20	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00407	0.01954
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000721	0.00346
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001667	0.0008
0010	14	0.3	28.3	2.0004091	20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0491111	0.08736
6001	2				20	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)	0.035088	0.1052977

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6026	2				20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0740444	0.0085056
6047	2				20	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)	0.0055488	0.06482
6048	2				20	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)	0.0001989	0.0062725
6049	2				20	0317 (164)	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.002709	0.085355
Химико-аналитическая лаборатория									
0029	8	0.45	0.25	0.0397608	20	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)	0.00815	0.00855

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0030	8	0.5	0.57	0.1119192	20	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)	0.00392	0.0132068
0031	8	0.4	3	0.3769911	20	0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00004	0.0002
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002	0.0008
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00009	0.0005
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002	0.001
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.00003	0.0014
0032	8	0.25	9	0.4417865	20	0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000011	0.000003
						0302 (5)	Азотная кислота (5)	0.000017	0.00004
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00005	0.00012
						0322 (517)	Серная кислота (517)	5.6e-8	0.0000001
0033	8	0.44	0.99	0.1505326	20	0302 (5)	Азотная кислота (5)	0.00016	0.0004
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0006	0.0015
0034	8	0.5	2	0.3926991	20	0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00004	0.00013

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002	0.0005
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00009	0.0003
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002	0.0006
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0003	0.0008
						Хвостохранилища			
6021	2				20	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)	0.0458	0.481
6030	2				20	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)	0.3357675	3.07168
6050	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.023664	0.2164838

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6053	2				20	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)	0.096135	0.8794656
6054	2				20	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)	0.217413	1.9889453
Вспомогательное производство									
0011	2	0.05	2.26	0.0044375	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000391	0.00000928
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01392	0.00331
0012	2	0.05	2.26	0.0044375	20	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2.923	0.1636

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1.08	0.0604
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.108	0.00604
						0602 (64)	Бензол (64)	0.0994	0.00556
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01253	0.000701
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0937	0.00524
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.00259	0.000145
0013	12	0.5	12	2.3561945	90	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0795309	0.8863022
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0129238	0.1440241
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1889784	2.106
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9904083	11.03724
						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)	0.026608395	0.2965275
0016	2	0.05	2.26	0.0044375	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1570133	0.16
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0255147	0.026
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0102222	0.01
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.0245333	0.025

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							Сера (IV) оксид) (516)		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1267556	0.13
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000002	0.0000003
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0024533	0.0025
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0592889	0.06
0017	4	0.6	0.29	0.0819956	90	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.1504	0.14
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.34944	0.02275
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.112	0.0075
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.448	0.03
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.696	0.11
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000035	0.0000002
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.032	0.002
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.768	0.05
0018	4	0.6	0.29	0.0819956	20	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0.00579	0.025735

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							оксид) (274)		
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000721	0.0025
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001125	0.00405
						0322 (517)	Серная кислота (517)	0.00000281	0.0000421
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.01995
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003875	0.001595
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000417	0.0015
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00001	0.000002
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0048	0.02696
						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)	0.000417	0.0015
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032	0.01797

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0020	12	0.5	10.2	2.0027653	90	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0795309	0.8863022
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0129238	0.1440241
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1889784	2.106
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9904083	11.03724
						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)	0.026608395	0.2965275
6014	2				20	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)	0.00115	0.000001577
6015	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.103	0.00807

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6017	20				90	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000088	0.000001842
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000313	0.000656
6018	2				20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002512	0.0558469
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004082	0.00907067
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001117	0.002209
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0004002	0.0098826
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03176	1.06467
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00194	0.076187
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00224	0.05075
6027	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000586	0.0001054
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002087	0.03755
6028	2				20	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.4385	0.01076
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.162	0.00398

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0162	0.0003975
						0602 (64)	Бензол (64)	0.0149	0.000366
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00188	0.0000461
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.01406	0.000345
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.000389	0.00000954
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)									
6201	3				20	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04358	0.07444
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001489	0.006039
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13104	0.01509
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02129	0.002452
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.38599	0.03991
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517	0.00266
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды	0.000556	0.002

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25	1.575
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.34444444444	2.86
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.08333333333	0.3
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.05555555556	0.2
						1119 (1497*)	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04444444444	0.16
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.06666666667	0.56
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.14444444444	0.92
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.1083	
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0.125	0.675
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.09166666667	0.825
						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)	7.17755821856	7.0737268
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).									

На 2028-2035 гг.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

на 2028-2035 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2028-2035

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
Разработка ТМО на ХХ									
6035	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000098	0.0001054
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.03755
Обогащение руды									
0024	27	1.5	1.5	2.6507188	20	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0207928	0.04374
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0006112	0.00066
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0108333	0.0117
						0317 (164)	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.000886	0.027907
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.01375	0.01485

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							584)		
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000222	0.0008
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00144	0.0000614
0025	27	0.3	4.75	0.3357577	20	0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.003001	0.094626
0026	27	1.5	2	3.5342917	20	0317 (164)	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.001746	0.002864
0027	27	0.3	2	0.1413717	20	0317 (164)	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.002202	0.069385
0028	32	0.3	2	0.1413717	20	0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.002222	0.03072
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007778	0.10752
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004444	0.06144
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1	0.13824
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.000133333	0.0018432
6025	5				20	0317 (164)	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.001806	0.056919
						Переработка ТМО			
0005	20	0.315	25.7	2.0028301	20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0041366	0.00739956
0006	26	0.9	3.14	1.9975817	20	0317 (164)	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты	0.16936	3.43594

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							нитрил, Циановодород) (164)		
0008	26	0.9	3.14	1.9975817	20	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00407	0.01954
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000721	0.00346
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001667	0.0008
0010	14	0.3	28.3	2.0004091	20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0513778	0.09072
6001	2				20	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)	0.035088	0.1052977
6026	2				20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0770667	0.008832
6047	2				20	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)	0.0055488	0.0652808
6048	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0001989	0.0062725

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)		
6049	2				20	0317 (164)	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.002709	0.085355
					Химико-аналитическая лаборатория				
0029	8	0.45	0.25	0.0397608	20	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)	0.00815	0.00855
0030	8	0.5	0.57	0.1119192	20	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)	0.00392	0.0132068
0031	8	0.4	3	0.3769911	20	0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00004	0.0002
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002	0.0008

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00009	0.0005
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002	0.001
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.00003	0.0014
0032	8	0.25	9	0.4417865	20	0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000011	0.000003
						0302 (5)	Азотная кислота (5)	0.000017	0.00004
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00005	0.00012
						0322 (517)	Серная кислота (517)	5.6e-8	0.0000001
0033	8	0.44	0.99	0.1505326	20	0302 (5)	Азотная кислота (5)	0.00016	0.0004
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0006	0.0015
0034	8	0.5	2	0.3926991	20	0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00004	0.00013
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002	0.0005
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00009	0.0003
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002	0.0006
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0003	0.0008
Хвостохранилища									
6021	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.0458	0.481

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6030	2				20	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)	0.3357675	3.07168
6050	2				20	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)	0.023664	0.2164838
6053	2				20	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)	0.096135	0.8794656

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6054	2				20	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)	0.217413	1.9889453
Вспомогательное производство									
0011	2	0.05	2.26	0.0044375	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000391	0.00000928
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01392	0.00331
0012	2	0.05	2.26	0.0044375	20	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2.923	0.1636
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1.08	0.0604
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.108	0.00604
						0602 (64)	Бензол (64)	0.0994	0.00556
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01253	0.000701
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0937	0.00524
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.00259	0.000145
0013	12	0.5	12	2.3561945	90	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0795309	0.8863022
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0129238	0.1440241
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.1889784	2.106

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							Сера (IV) оксид) (516)		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9904083	11.03724
						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)	0.026608395	0.2965275
0016	2	0.05	2.26	0.0044375	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1570133	0.16
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0255147	0.026
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0102222	0.01
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0245333	0.025
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1267556	0.13
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000002	0.0000003
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0024533	0.0025
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0592889	0.06
0017	4	0.6	0.29	0.0819956	90	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.1504	0.14

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.34944	0.02275
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.112	0.0075
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.448	0.03
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.696	0.11
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000035	0.0000002
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.032	0.002
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.768	0.05
0018	4	0.6	0.29	0.0819956	20	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00579	0.025735
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000721	0.0025
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001125	0.00405
						0322 (517)	Серная кислота (517)	0.00000281	0.0000421
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.01995
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003875	0.001595
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.000417	0.0015

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00001	0.000002
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0048	0.02696
						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)	0.000417	0.0015
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032	0.01797
0020	12	0.5	10.2	2.0027653	90	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0795309	0.8863022
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0129238	0.1440241
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1889784	2.106
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9904083	11.03724
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.026608395	0.2965275

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6014	2				20	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)	0.00115	0.000001577
6015	2				20	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)	0.103	0.00807
6017	20				90	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000088	0.000001842
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000313	0.000656
6018	2				20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002512	0.0558469
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004082	0.00907067
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод	0.0001117	0.002209

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							черный) (583)		
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0004002	0.0098826
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03176	1.06467
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00194	0.076187
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00224	0.05075
6027	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000586	0.0001054
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002087	0.03755
6028	2				20	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.4385	0.01076
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.162	0.00398
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0162	0.0003975
						0602 (64)	Бензол (64)	0.0149	0.000366
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00188	0.0000461
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.01406	0.000345
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.000389	0.00000954
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)									
0104	8	0.8	21.37	10.7417336	20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.8055	14.46

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
0107	8	0.8	22.92	11.5208486	20	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)	0.0293	0.316
0110	8	1.2	20.36	23.0266175	20	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)	0.9745	17.436
0112	8	1	23.38	18.3626091	20	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)	2.5123	45.096
0120	6.4	0.2	7.64	0.2400177	20	0317 (164)	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты	0.00034	0.0095

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							нитрил, Циановодород) (164)		
0121	6.4	0.2	40.11	1.2600928	20	0317 (164)	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.0236	0.0538
0122	30	0.5	5.86	1.1506083	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.138	3.856
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.022425	0.6266
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010485	0.29325
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2466072	6.89724
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.582966	16.3047
0123	12.4	0.05	0.23	0.0004516	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001736	0.000085792
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00618264	0.030554208
6101	2				20	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)	0.157	1.612
6102	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0016	0.0276

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)		
6103	2				20	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)	0.001566	0.0169
6105	2				20	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)	0.0373	0.4032
6106	2				20	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)	0.0012	0.0216
6108	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая,	0.0373	0.4032

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6109	2				20	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)	0.0016	0.0287
6111	2				20	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)	0.00094	0.017
6113	2				20	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	0.0009	0.016

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							казахстанских месторождений) (494)		
6114	2				20	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)	0.093	1.01
6115	2				20	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)	0.0014	0.0244
6116	2				20	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)	0.2625	2.1706
6117	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0018	0.0315

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6118	2				20	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)	0.093	1.01
6119	2				20	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)	0.225348	0.402625
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).									

Таблица 7.7. Показатели работы пылегазоочистного оборудования

На 2026-2027 гг.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
		ДСК			
0035 01	Циклон ЦН-15*	92	92	2908	100
0036 01	Циклон ЦН-15*	92	92	2908	100
0037 01	Циклон ЦН-15*	92	92	2908	100
	Обогащение руды				
0028 01	Встроенная система очистки	90	90	2902	100
	Переработка руды				
0005 01	Циклон ЦН-15-750	90	90	2902	100
0005 02		90	90	2902	100
0005 03		90	90	2902	100
0005 04		90	90	2902	100
	Химико-аналитическая лаборатория				
0029 01	фильтр Donaldson	90	90	2908	100
0030 01	фильтр Donaldson	9	90	2908	100
	Вспомогательное производство				
0013 01	ЗУ-1-1	85	85	2908	100
0020 01	ЗУ-1-2	85	85	2908	100

На 2028-2035 гг.

ГНомер 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
	Обогащение руды				
0028 01	Встроенная система очистки	90	90	2902	100
	ДСК				
0104	Рукавный фильтр FS № 1	97	97	2908	100
0107	Рукавный фильтр FS № 2	97	97	2908	100
0110	Рукавный фильтр FS № 3	97	97	2908	100
0112	Рукавный фильтр FS № 4	97	97	2908	100
	Переработка руды				
0005 01	Циклон ЦН-15-750	90	90	2902	100
0005 02		90	90	2902	100
0005 03		90	90	2902	100
0005 04		90	90	2902	100
	Химико-аналитическая лаборатория				
0029 01	фильтр Donaldson	90	90	2908	100
0030 01	фильтр Donaldson	9	90	2908	100
	Вспомогательное производство				
0013 01	ЗУ-1-1	85	85	2908	100
0020 01	ЗУ-1-2	85	85	2908	100

Таблица 7.8. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

На 2026-2027 гг.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

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

на 2026-2027 год

Код загрязняющего 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
ВСЕГО: в том числе:		114.249813009	106.994628809	7.2551842	0.863326836	6.391857364	0	107.857955645
Твердые:		72.091223577	64.836039377	7.2551842	0.863326836	6.391857364	0	65.699366213
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.163455	0.163455	0	0	0	0	0.163455
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.012659	0.012659	0	0	0	0	0.012659
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.03105	0.03105	0	0	0	0	0.03105
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.019709	0.019709	0	0	0	0	0.019709
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0035	0.0035	0	0	0	0	0.0035
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005	0.0000005	0	0	0	0	0.0000005
2902	Взвешенные частицы (116)	1.0401126	0.9500256	0.090087	0.0090087	0.0810783	0	0.9590343

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

на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	70.802767477	63.637670277	7.1650972	0.854318136	6.310779064	0	64.491988413
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.01797	0.01797	0	0	0	0	0.01797
	Газообразные, жидкие:	42.158589432	42.158589432	0	0	0	0	42.158589432
	из них:							
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.000003	0.000003	0	0	0	0	0.000003
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.2681113	2.2681113	0	0	0	0	2.2681113
0302	Азотная кислота (5)	0.00044	0.00044	0	0	0	0	0.00044
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.34832087	0.34832087	0	0	0	0	0.34832087
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.096246	0.096246	0	0	0	0	0.096246
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	3.67837	3.67837	0	0	0	0	3.67837
0322	Серная кислота (517)	0.0000422	0.0000422	0	0	0	0	0.0000422
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	4.3391226	4.3391226	0	0	0	0	4.3391226
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000221922	0.000221922	0	0	0	0	0.000221922
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	23.5937	23.5937	0	0	0	0	23.5937
0342	Фтористые газообразные	0.005855	0.005855	0	0	0	0	0.005855

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

на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	соединения /в пересчете на фтор/ (617)							
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.17436	0.17436	0	0	0	0	0.17436
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.06438	0.06438	0	0	0	0	0.06438
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0064375	0.0064375	0	0	0	0	0.0064375
0602	Бензол (64)	0.005926	0.005926	0	0	0	0	0.005926
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.5757471	1.5757471	0	0	0	0	1.5757471
0621	Метилбензол (349)	2.865585	2.865585	0	0	0	0	2.865585
0627	Этилбензол (675)	0.00015454	0.00015454	0	0	0	0	0.00015454
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.3	0.3	0	0	0	0	0.3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.2	0.2	0	0	0	0	0.2
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.16	0.16	0	0	0	0	0.16
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.56	0.56	0	0	0	0	0.56
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0045	0.0045	0	0	0	0	0.0045
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.92	0.92	0	0	0	0	0.92
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.076187	0.076187	0	0	0	0	0.076187
2732	Керосин (654*)	0.05075	0.05075	0	0	0	0	0.05075
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0000634	0.0000634	0	0	0	0	0.0000634
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.675	0.675	0	0	0	0	0.675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.189066	0.189066	0	0	0	0	0.189066

На 2028-2035 гг.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

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

на 2028-2035 года

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2028-2035

Код загрязняющего 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
ВСЕГО: в том числе:		158.805801809	154.542106209	4.2636956	0.62405456	3.63964104	0	155.166160769
Твердые:		96.178844377	91.915148777	4.2636956	0.62405456	3.63964104	0	92.539203337
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.089015	0.089015	0	0	0	0	0.089015
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00662	0.00662	0	0	0	0	0.00662
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.03105	0.03105	0	0	0	0	0.03105
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.312959	0.312959	0	0	0	0	0.312959
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0015	0.0015	0	0	0	0	0.0015
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005	0.0000005	0	0	0	0	0.0000005
2902	Взвешенные частицы (116)	0.2211396	0.128712	0.0924276	0.00924276	0.08318484	0	0.13795476

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	95.498590277	91.327322277	4.171268	0.6148118	3.5564562	0	91.942134077
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.01797	0.01797	0	0	0	0	0.01797
Газообразные, жидкие:		62.626957432	62.626957432	0	0	0	0	62.626957432
из них:								
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.000003	0.000003	0	0	0	0	0.000003
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.1090213	6.1090213	0	0	0	0	6.1090213
0302	Азотная кислота (5)	0.00044	0.00044	0	0	0	0	0.00044
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.97246887	0.97246887	0	0	0	0	0.97246887
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.096246	0.096246	0	0	0	0	0.096246
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	3.74167	3.74167	0	0	0	0	3.74167
0322	Серная кислота (517)	0.0000422	0.0000422	0	0	0	0	0.0000422
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	11.2363626	11.2363626	0	0	0	0	11.2363626
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000307714	0.000307714	0	0	0	0	0.000307714
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	39.85849	39.85849	0	0	0	0	39.85849
0342	Фтористые газообразные	0.003195	0.003195	0	0	0	0	0.003195

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

на 2026 год

Акмолинская область, ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2028-2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	соединения /в пересчете на фтор/ (617)							
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.17436	0.17436	0	0	0	0	0.17436
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.06438	0.06438	0	0	0	0	0.06438
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0064375	0.0064375	0	0	0	0	0.0064375
0602	Бензол (64)	0.005926	0.005926	0	0	0	0	0.005926
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0007471	0.0007471	0	0	0	0	0.0007471
0621	Метилбензол (349)	0.005585	0.005585	0	0	0	0	0.005585
0627	Этилбензол (675)	0.00015454	0.00015454	0	0	0	0	0.00015454
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0045	0.0045	0	0	0	0	0.0045
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.076187	0.076187	0	0	0	0	0.076187
2732	Керосин (654*)	0.05075	0.05075	0	0	0	0	0.05075
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0000634	0.0000634	0	0	0	0	0.0000634
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.219620208	0.219620208	0	0	0	0	0.219620208

7.8.2 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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

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

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

Расчёты валовых выбросов загрязняющих веществ предоставлена в приложении № 2.

Раздел 8 Проведение расчетов рассеивания

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился по программе "Эра-3.0" на ПЭВМ. При этом определялись наибольшие концентрации вредных веществ в расчетных точках (узлах сетки) на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Следует иметь в виду, что в силу особенностей конструкции печатающих устройств (принтеров) персональных компьютеров карта может печататься с отклонениями масштаба, поэтому она является только схемой, имеющей характер иллюстрации.

Метеорологические характеристики и коэффициенты для районов размещения площадок оператора, вводимые в программу в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, приведены в таблице 8.1.

Согласно рекомендациям Казгидромета размеры расчетного прямоугольника выбраны из условий кратности высот источников выброса, характера размещения изолиний и расстоянием до жилой зоны.

Значение безразмерного коэффициента рельефа местности j=1, так как местность слабопересеченная и перепад высот не превышает 50 м на 1 км.

Таблица 8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

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	30.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-19.3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	16.4
СВ	5.5
В	8.2
ЮВ	6.2
Ю	19.2
ЮЗ	27.8
З	9.2
СЗ	6.1
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	11.0

Расчетный прямоугольник выбран таким образом, чтобы охватить единым расчетом территорию предприятия. Расчеты выполнены на перспективу развития при максимальной суммарной нагрузке предприятия по всем загрязняющим веществам, с учетом одновременности работы оборудования, при наиболее худших условиях для рассеивания загрязняющих веществ.

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска.

Выдача результатов расчетов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 10 градусов.

В расчет рассеивания включены загрязняющие вещества, для которых выполняется неравенство:

$$М/ПДКм.р > Ф$$

$$Ф = 0.01 \times Н \text{ при } Н > 10 \text{ м } Ф = 0.1 \text{ при } Н < 10м$$

где М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с;

ПДКм.р. – максимально - разовое ПДК, мг/м³;

Н(м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса определяем по формуле:

$$Нср.вз. = (5 \times М(0\text{-}10) + 15 \times М(11\text{-}20) + 25 \times М(21\text{-}30) +) / Mi \text{ , м}$$

$$Mi = М(0\text{-}10) + М(11\text{-}20) + М(21\text{-}30) + ...$$

где Mi – суммарные выбросы i-го вещества в интервалах высот источников до 10 метров включительно, 11-20 м, 21-30 м и т.д.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2026 год (год наибольшего выброса) представлены в таблице 8.3.

Расчет приземных концентраций выполнен Программным комплексом «Эра V 3.0» и проводился для максимально возможного числа одновременно работающего оборудования и выполнения технологических операций при их максимальной нагрузке.

Таблица 8.3. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.0742328	11.1	0.0168	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0035422	12	0.0295	Да
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.0000011	8	0.0001	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.4225005	4.32	1.0563	Да
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)		0.01		0.178709	25.5	0.0702	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.1783339	3.57	1.1889	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4.3410122	8.21	0.8682	Да
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	3.3615	2	0.0672	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	1.242	2	0.0414	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			0.1242	2	0.0828	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.1143	2	0.381	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.26441	2.95	1.322	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.45220444444	2.76	0.7537	Да
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.002979	2	0.149	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000004856	3.68	0.4856	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.08333333333	3	0.8333	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.05555555556	3	0.0111	Нет
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир			0.7	0.04444444444	3	0.0635	Нет

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)							
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.06666666667	3	0.6667	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.14444444444	3	0.4127	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.00194	2	0.0004	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.11054	2.98	0.0921	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)			0.05	0.00145	26.8	0.0011	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.125	3	0.125	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.8439569	3.83	0.844	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.22416539967	5.44	0.4483	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		9.7406178086	3.23	32.4687	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0032	4	0.080	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.002302	31.2	0.0739	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2.6201634	4.49	13.1008	Да
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.000177	8	0.0004	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.003651	23.6	0.0008	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.000002866	4.08	0.000009553	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.9277143	7.26	1.8554	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00004682	2.34	0.0059	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.02	0.005		0.0010934	7.35	0.0547	Нет

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	пересчете на фтор/ (617)							
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000973	3.43	0.0049	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0344533	3.86	0.6891	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 8.4. Сводная таблица результатов расчетов

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.000155	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	-
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2.401222	0.030989	0.002729	0.000887	0.001134	нет расч.	нет расч.	2	50.0000000	-
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1.478664	0.019083	0.001680	0.000546	0.000698	нет расч.	нет расч.	2	30.0000000	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	2.957328	0.038167	0.003361	0.001093	0.001396	нет расч.	нет расч.	2	1.5000000	4
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.154080	0.001622	0.000159	0.000078	0.000112	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.880459	0.009271	0.000907	0.000448	0.000640	нет расч.	нет расч.	1	0.7000000	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.013858	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	1.318188	0.013288	0.001329	0.000649	0.000927	нет расч.	нет расч.	2	1.2000000	-
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.003788	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.0500000	-
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1.700893	0.029078	0.001239	0.000278	0.000389	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-
37	0333 + 1325	12.501389	0.283398	0.025355	0.007235	0.009339	нет расч.	нет расч.	6		
46	0302 + 0316 + 0322	0.006494	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	4		
59	0342 + 0344	0.656602	0.006730	0.000772	0.000263	0.000321	нет расч.	нет расч.	6		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Расчет рассеивания проводился с учетом ближайшей жилой зоны – п. Жолымбет.

Из результатов расчёта приземных концентраций следует, что по всем ингредиентам уровень загрязнения атмосферы на границе СЗЗ, создаваемый выбросами источников предприятия, не превышает ПДКм.р.. Приведённые данные показывают, что влияние источников предприятия на уровень загрязнения атмосферы оценивается как допустимое.

Результаты расчета величин приземных концентраций и карты расчетов рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферного воздуха представлены в Приложении № 3.

Источники, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха, приведены в таблице 8.5.

На основании результатов расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере нормативы допустимых выбросов для ЗИФ «Жолымбет» ТОО «Казахалтын Technology» устанавливаются на уровне выбросов, разработанных в проекте на 2026-2035 гг.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2026-2035 гг. представлены в таблице 8.6.

План технических мероприятий представлен в таблице 8.7.

Таблица 8.6. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)										
Организованные источники										
Обогащение руды	0024			0,0207928	0,04374	0,0207928	0,04374	0,0207928	0,04374	2026
Переработка ТМО	0008			0,00407	0,01954	0,00407	0,01954	0,00407	0,01954	2026
Вспомогательное производство	0018			0,00579	0,025735	0,00579	0,025735	0,00579	0,025735	2026
Итого:				0,0306528	0,089015	0,0306528	0,089015	0,0306528	0,089015	2026
Неорганизованные источники										
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,04358	0,07444	0,04358	0,07444	0,04358	0,07444	2026
Итого:				0,04358	0,07444	0,04358	0,07444	0,04358	0,07444	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0742328	0,163455	0,0742328	0,163455	0,0742328	0,163455	2026
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)										
Организованные источники										
Обогащение руды	0024			0,0006112	0,00066	0,0006112	0,00066	0,0006112	0,00066	2026
Переработка ТМО	0008			0,000721	0,00346	0,000721	0,00346	0,000721	0,00346	2026
Вспомогательное производство	0018			0,000721	0,0025	0,000721	0,0025	0,000721	0,0025	2026
Итого:				0,0020532	0,00662	0,0020532	0,00662	0,0020532	0,00662	2026
Неорганизованные источники										
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,001489	0,006039	0,001489	0,006039	0,001489	0,006039	2026
Итого:				0,001489	0,006039	0,001489	0,006039	0,001489	0,006039	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0035422	0,012659	0,0035422	0,012659	0,0035422	0,012659	2026
0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)										
Организованные источники										
Химико-аналитическая лаборатория	0032			0,0000011	0,000003	0,0000011	0,000003	0,0000011	0,000003	2026
Итого:				0,0000011	0,000003	0,0000011	0,000003	0,0000011	0,000003	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000011	0,000003	0,0000011	0,000003	0,0000011	0,000003	2026
0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)										
Организованные источники										
Обогащение руды	0028			0,002222	0,03072	0,002222	0,03072	0,002222	0,03072	2026
Химико-аналитическая лаборатория	0031			0,00004	0,0002	0,00004	0,0002	0,00004	0,0002	2026
Химико-аналитическая лаборатория	0034			0,00004	0,00013	0,00004	0,00013	0,00004	0,00013	2026
Итого:				0,002302	0,03105	0,002302	0,03105	0,002302	0,03105	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,002302	0,03105	0,002302	0,03105	0,002302	0,03105	2026
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Организованные источники										
Обогащение руды	0024			0,0108333	0,0117	0,0108333	0,0117	0,0108333	0,0117	2026

Обогащение руды	0028			0,007778	0,10752	0,007778	0,10752	0,007778	0,10752	2026
Химико-аналитическая лаборатория	0031			0,0002	0,0008	0,0002	0,0008	0,0002	0,0008	2026
Химико-аналитическая лаборатория	0034			0,0002	0,0005	0,0002	0,0005	0,0002	0,0005	2026
Вспомогательное производство	0013			0,0795309	0,8863022	0,0795309	0,8863022	0,0795309	0,8863022	2026
Вспомогательное производство	0016			0,1570133	0,16	0,1570133	0,16	0,1570133	0,16	2026
Вспомогательное производство	0017			2,1504	0,14	2,1504	0,14	2,1504	0,14	2026
Вспомогательное производство	0018			0,001125	0,00405	0,001125	0,00405	0,001125	0,00405	2026
Вспомогательное производство	0020			0,0795309	0,8863022	0,0795309	0,8863022	0,0795309	0,8863022	2026
Итого:				2,4866114	2,1971744	2,4866114	2,1971744	2,4866114	2,1971744	2026
Неорганизованные источники										
Вспомогательное производство	6018			0,002512	0,0558469	0,002512	0,0558469	0,002512	0,0558469	2026
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,13104	0,01509	0,13104	0,01509	0,13104	0,01509	2026
Итого:				0,133552	0,0709369	0,133552	0,0709369	0,133552	0,0709369	2026
Всего по загрязняющему веществу:				2,6201634	2,2681113	2,6201634	2,2681113	2,6201634	2,2681113	2026
0302, Азотная кислота (5)										
Организованные источники										
Химико-аналитическая лаборатория	0032			0,000017	0,00004	0,000017	0,00004	0,000017	0,00004	2026
Химико-аналитическая лаборатория	0033			0,00016	0,0004	0,00016	0,0004	0,00016	0,0004	2026
Итого:				0,000177	0,00044	0,000177	0,00044	0,000177	0,00044	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,000177	0,00044	0,000177	0,00044	0,000177	0,00044	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Организованные источники										
Вспомогательное производство	0013			0,0129238	0,1440241	0,0129238	0,1440241	0,0129238	0,1440241	2026
Вспомогательное производство	0016			0,0255147	0,026	0,0255147	0,026	0,0255147	0,026	2026
Вспомогательное производство	0017			0,34944	0,02275	0,34944	0,02275	0,34944	0,02275	2026
Вспомогательное производство	0020			0,0129238	0,1440241	0,0129238	0,1440241	0,0129238	0,1440241	2026
Итого:				0,4008023	0,3367982	0,4008023	0,3367982	0,4008023	0,3367982	2026
Неорганизованные источники										
Вспомогательное производство	6018			0,0004082	0,00907067	0,0004082	0,00907067	0,0004082	0,00907067	2026
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,02129	0,002452	0,02129	0,002452	0,02129	0,002452	2026
Итого:				0,0216982	0,01152267	0,0216982	0,01152267	0,0216982	0,01152267	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,4225005	0,34832087	0,4225005	0,34832087	0,4225005	0,34832087	2026
0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)										
Организованные источники										
Обогащение руды	0025			0,003001	0,094626	0,003001	0,094626	0,003001	0,094626	2026

Химико-аналитическая лаборатория	0032			0,00005	0,00012	0,00005	0,00012	0,00005	0,00012	2026
Химико-аналитическая лаборатория	0033			0,0006	0,0015	0,0006	0,0015	0,0006	0,0015	2026
Итого:				0,003651	0,096246	0,003651	0,096246	0,003651	0,096246	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,003651	0,096246	0,003651	0,096246	0,003651	0,096246	2026
0317, Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)										
Организованные источники										
Обогащение руды	0024			0,000886	0,027907	0,000886	0,027907	0,000886	0,027907	2026
Обогащение руды	0026			0,001746	0,002864	0,001746	0,002864	0,001746	0,002864	2026
Обогащение руды	0027			0,002202	0,069385	0,002202	0,069385	0,002202	0,069385	2026
Переработка ТМО	0006			0,16936	3,43594	0,16936	3,43594	0,16936	3,43594	2026
Итого:				0,174194	3,536096	0,174194	3,536096	0,174194	3,536096	2026
Неорганизованные источники										
Обогащение руды	6025			0,001806	0,056919	0,001806	0,056919	0,001806	0,056919	2026
Переработка ТМО	6049			0,002709	0,085355	0,002709	0,085355	0,002709	0,085355	2026
Итого:				0,004515	0,142274	0,004515	0,142274	0,004515	0,142274	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,178709	3,67837	0,178709	3,67837	0,178709	3,67837	2026
0322, Серная кислота (517)										
Организованные источники										
Химико-аналитическая лаборатория	0032			5,60E-08	0,0000001	5,60E-08	0,0000001	5,60E-08	0,0000001	2026
Вспомогательное производство	0018			0,00000281	0,0000421	0,00000281	0,0000421	0,00000281	0,0000421	2026
Итого:				0,000002866	0,0000422	0,000002866	0,0000422	0,000002866	0,0000422	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,000002866	0,0000422	0,000002866	0,0000422	0,000002866	0,0000422	2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Организованные источники										
Вспомогательное производство	0016			0,0102222	0,01	0,0102222	0,01	0,0102222	0,01	2026
Вспомогательное производство	0017			0,112	0,0075	0,112	0,0075	0,112	0,0075	2026
Итого:				0,1222222	0,0175	0,1222222	0,0175	0,1222222	0,0175	2026
Неорганизованные источники										
Вспомогательное производство	6018			0,0001117	0,002209	0,0001117	0,002209	0,0001117	0,002209	2026
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,056		0,056		0,056		2026
Итого:				0,0561117	0,002209	0,0561117	0,002209	0,0561117	0,002209	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,1783339	0,019709	0,1783339	0,019709	0,1783339	0,019709	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Организованные источники										
Обогащение руды	0028			0,004444	0,06144	0,004444	0,06144	0,004444	0,06144	2026
Химико-аналитическая лаборатория	0031			0,00009	0,0005	0,00009	0,0005	0,00009	0,0005	2026
Химико-аналитическая лаборатория	0034			0,00009	0,0003	0,00009	0,0003	0,00009	0,0003	2026
Вспомогательное производство	0013			0,1889784	2,106	0,1889784	2,106	0,1889784	2,106	2026
Вспомогательное производство	0016			0,0245333	0,025	0,0245333	0,025	0,0245333	0,025	2026

Вспомогательное производство	0017			0,448	0,03	0,448	0,03	0,448	0,03	2026
Вспомогательное производство	0020			0,1889784	2,106	0,1889784	2,106	0,1889784	2,106	2026
Итого:				0,8551141	4,32924	0,8551141	4,32924	0,8551141	4,32924	2026
Неорганизованные источники										
Вспомогательное производство	6018			0,0004002	0,0098826	0,0004002	0,0098826	0,0004002	0,0098826	2026
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,0722		0,0722		0,0722		2026
Итого:				0,0726002	0,0098826	0,0726002	0,0098826	0,0726002	0,0098826	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,9277143	4,3391226	0,9277143	4,3391226	0,9277143	4,3391226	2026
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Организованные источники										
Вспомогательное производство	0011			0,0000391	0,00000928	0,0000391	0,00000928	0,0000391	0,00000928	2026
Итого:				0,0000391	0,00000928	0,0000391	0,00000928	0,0000391	0,00000928	2026
Неорганизованные источники										
Разработка ТМО на ХХ	6035			0,00000098	0,0001054	0,00000098	0,0001054	0,00000098	0,0001054	2026
Вспомогательное производство	6017			0,00000088	0,000001842	0,00000088	0,000001842	0,00000088	0,000001842	2026
Вспомогательное производство	6027			0,00000586	0,0001054	0,00000586	0,0001054	0,00000586	0,0001054	2026
Итого:				0,00000772	0,000212642	0,00000772	0,000212642	0,00000772	0,000212642	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,00004682	0,000221922	0,00004682	0,000221922	0,00004682	0,000221922	2026
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Организованные источники										
Обогащение руды	0024			0,01375	0,01485	0,01375	0,01485	0,01375	0,01485	2026
Обогащение руды	0028			0,1	0,13824	0,1	0,13824	0,1	0,13824	2026
Химико-аналитическая лаборатория	0031			0,0002	0,001	0,0002	0,001	0,0002	0,001	2026
Химико-аналитическая лаборатория	0034			0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	2026
Вспомогательное производство	0013			0,9904083	11,03724	0,9904083	11,03724	0,9904083	11,03724	2026
Вспомогательное производство	0016			0,1267556	0,13	0,1267556	0,13	0,1267556	0,13	2026
Вспомогательное производство	0017			1,696	0,11	1,696	0,11	1,696	0,11	2026
Вспомогательное производство	0018			0,00554	0,01995	0,00554	0,01995	0,00554	0,01995	2026
Вспомогательное производство	0020			0,9904083	11,03724	0,9904083	11,03724	0,9904083	11,03724	2026
Итого:				3,9232622	22,48912	3,9232622	22,48912	3,9232622	22,48912	2026
Неорганизованные источники										
Вспомогательное производство	6018			0,03176	1,06467	0,03176	1,06467	0,03176	1,06467	2026
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,38599	0,03991	0,38599	0,03991	0,38599	0,03991	2026
Итого:				0,41775	1,10458	0,41775	1,10458	0,41775	1,10458	2026
Всего по загрязняющему веществу:				4,3410122	23,5937	4,3410122	23,5937	4,3410122	23,5937	2026
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Организованные источники										

Обогащение руды	0024			0,0000222	0,0008	0,0000222	0,0008	0,0000222	0,0008	2026
Переработка ТМО	0008			0,0001667	0,0008	0,0001667	0,0008	0,0001667	0,0008	2026
Вспомогательное производство	0018			0,0003875	0,001595	0,0003875	0,001595	0,0003875	0,001595	2026
Итого:				0,0005764	0,003195	0,0005764	0,003195	0,0005764	0,003195	2026
Неорганизованные источники										
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,000517	0,00266	0,000517	0,00266	0,000517	0,00266	2026
Итого:				0,000517	0,00266	0,000517	0,00266	0,000517	0,00266	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0010934	0,005855	0,0010934	0,005855	0,0010934	0,005855	2026
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)										
Организованные источники										
Вспомогательное производство	0018			0,000417	0,0015	0,000417	0,0015	0,000417	0,0015	2026
Итого:				0,000417	0,0015	0,000417	0,0015	0,000417	0,0015	2026
Неорганизованные источники										
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,000556	0,002	0,000556	0,002	0,000556	0,002	2026
Итого:				0,000556	0,002	0,000556	0,002	0,000556	0,002	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,000973	0,0035	0,000973	0,0035	0,000973	0,0035	2026
0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)										
Организованные источники										
Вспомогательное производство	0012			2,923	0,1636	2,923	0,1636	2,923	0,1636	2026
Итого:				2,923	0,1636	2,923	0,1636	2,923	0,1636	2026
Неорганизованные источники										
Вспомогательное производство	6028			0,4385	0,01076	0,4385	0,01076	0,4385	0,01076	2026
Итого:				0,4385	0,01076	0,4385	0,01076	0,4385	0,01076	2026
Всего по загрязняющему веществу:				3,3615	0,17436	3,3615	0,17436	3,3615	0,17436	2026
0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)										
Организованные источники										
Вспомогательное производство	0012			1,08	0,0604	1,08	0,0604	1,08	0,0604	2026
Итого:				1,08	0,0604	1,08	0,0604	1,08	0,0604	2026
Неорганизованные источники										
Вспомогательное производство	6028			0,162	0,00398	0,162	0,00398	0,162	0,00398	2026
Итого:				0,162	0,00398	0,162	0,00398	0,162	0,00398	2026
Всего по загрязняющему веществу:				1,242	0,06438	1,242	0,06438	1,242	0,06438	2026
0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)										
Организованные источники										
Вспомогательное производство	0012			0,108	0,00604	0,108	0,00604	0,108	0,00604	2026
Итого:				0,108	0,00604	0,108	0,00604	0,108	0,00604	2026
Неорганизованные источники										
Вспомогательное производство	6028			0,0162	0,0003975	0,0162	0,0003975	0,0162	0,0003975	2026
Итого:				0,0162	0,0003975	0,0162	0,0003975	0,0162	0,0003975	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,1242	0,0064375	0,1242	0,0064375	0,1242	0,0064375	2026
0602, Бензол (64)										

Организованные источники											
Вспомогательное производство	0012			0,0994	0,00556	0,0994	0,00556	0,0994	0,00556	2026
Итого:				0,0994	0,00556	0,0994	0,00556	0,0994	0,00556	2026
Неорганизованные источники											
Вспомогательное производство	6028			0,0149	0,000366	0,0149	0,000366	0,0149	0,000366	2026
Итого:				0,0149	0,000366	0,0149	0,000366	0,0149	0,000366	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,1143	0,005926	0,1143	0,005926	0,1143	0,005926	2026
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)											
Организованные источники											
Вспомогательное производство	0012			0,01253	0,000701	0,01253	0,000701	0,01253	0,000701	2026
Итого:				0,01253	0,000701	0,01253	0,000701	0,01253	0,000701	2026
Неорганизованные источники											
Вспомогательное производство	6028			0,00188	0,0000461	0,00188	0,0000461	0,00188	0,0000461	2026
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,25	1,575	0,25	1,575	0,25	1,575	2026
Итого:				0,25188	1,5750461	0,25188	1,5750461	0,25188	1,5750461	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,26441	1,5757471	0,26441	1,5757471	0,26441	1,5757471	2026
0621, Метилбензол (349)											
Организованные источники											
Вспомогательное производство	0012			0,0937	0,00524	0,0937	0,00524	0,0937	0,00524	2026
Итого:				0,0937	0,00524	0,0937	0,00524	0,0937	0,00524	2026
Неорганизованные источники											
Вспомогательное производство	6028			0,01406	0,000345	0,01406	0,000345	0,01406	0,000345	2026
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,344444444	2,86	0,344444444	2,86	0,344444444	2,86	2026
Итого:				0,358504444	2,860345	0,358504444	2,860345	0,358504444	2,860345	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,452204444	2,865585	0,452204444	2,865585	0,452204444	2,865585	2026
0627, Этилбензол (675)											
Организованные источники											
Вспомогательное производство	0012			0,00259	0,000145	0,00259	0,000145	0,00259	0,000145	2026
Итого:				0,00259	0,000145	0,00259	0,000145	0,00259	0,000145	2026
Неорганизованные источники											
Вспомогательное производство	6028			0,000389	0,00000954	0,000389	0,00000954	0,000389	0,00000954	2026
Итого:				0,000389	0,00000954	0,000389	0,00000954	0,000389	0,00000954	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,002979	0,00015454	0,002979	0,00015454	0,002979	0,00015454	2026
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)											
Организованные источники											
Вспомогательное производство	0016			0,0000002	0,0000003	0,0000002	0,0000003	0,0000002	0,0000003	2026
Вспомогательное производство	0017			0,0000035	0,0000002	0,0000035	0,0000002	0,0000035	0,0000002	2026
Итого:				0,0000037	0,0000005	0,0000037	0,0000005	0,0000037	0,0000005	2026
Неорганизованные источники											

Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,000001156		0,000001156		0,000001156		2026
Итого:				0,000001156		0,000001156		0,000001156		2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,000004856	0,0000005	0,000004856	0,0000005	0,000004856	0,0000005	2026
1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)										
Неорганизованные источники										
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,083333333	0,3	0,083333333	0,3	0,083333333	0,3	2026
Итого:				0,083333333	0,3	0,083333333	0,3	0,083333333	0,3	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,083333333	0,3	0,083333333	0,3	0,083333333	0,3	2026
1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)										
Неорганизованные источники										
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,055555556	0,2	0,055555556	0,2	0,055555556	0,2	2026
Итого:				0,055555556	0,2	0,055555556	0,2	0,055555556	0,2	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,055555556	0,2	0,055555556	0,2	0,055555556	0,2	2026
1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)										
Неорганизованные источники										
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,044444444	0,16	0,044444444	0,16	0,044444444	0,16	2026
Итого:				0,044444444	0,16	0,044444444	0,16	0,044444444	0,16	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,044444444	0,16	0,044444444	0,16	0,044444444	0,16	2026
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)										
Неорганизованные источники										
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,066666667	0,56	0,066666667	0,56	0,066666667	0,56	2026
Итого:				0,066666667	0,56	0,066666667	0,56	0,066666667	0,56	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,066666667	0,56	0,066666667	0,56	0,066666667	0,56	2026
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
Организованные источники										
Вспомогательное производство	0016			0,0024533	0,0025	0,0024533	0,0025	0,0024533	0,0025	2026
Вспомогательное производство	0017			0,032	0,002	0,032	0,002	0,032	0,002	2026
Итого:				0,0344533	0,0045	0,0344533	0,0045	0,0344533	0,0045	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0344533	0,0045	0,0344533	0,0045	0,0344533	0,0045	2026
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
Неорганизованные источники										
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,144444444	0,92	0,144444444	0,92	0,144444444	0,92	2026
Итого:				0,144444444	0,92	0,144444444	0,92	0,144444444	0,92	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,144444444	0,92	0,144444444	0,92	0,144444444	0,92	2026
2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)										
Неорганизованные источники										
Вспомогательное производство	6018			0,00194	0,076187	0,00194	0,076187	0,00194	0,076187	2026
Итого:				0,00194	0,076187	0,00194	0,076187	0,00194	0,076187	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,00194	0,076187	0,00194	0,076187	0,00194	0,076187	2026

2732, Керосин (654*)											
Неорганизованные источники											
Вспомогательное производство	6018			0,00224	0,05075	0,00224	0,05075	0,00224	0,05075	2026
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,1083		0,1083		0,1083		2026
Итого:				0,11054	0,05075	0,11054	0,05075	0,11054	0,05075	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,11054	0,05075	0,11054	0,05075	0,11054	0,05075	2026
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)											
Организованные источники											
Обогащение руды	0024			0,00144	0,0000614	0,00144	0,0000614	0,00144	0,0000614	2026
Вспомогательное производство	0018			0,00001	0,000002	0,00001	0,000002	0,00001	0,000002	2026
Итого:				0,00145	0,0000634	0,00145	0,0000634	0,00145	0,0000634	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,00145	0,0000634	0,00145	0,0000634	0,00145	0,0000634	2026
2752, Уайт-спирит (1294*)											
Неорганизованные источники											
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,125	0,675	0,125	0,675	0,125	0,675	2026
Итого:				0,125	0,675	0,125	0,675	0,125	0,675	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,125	0,675	0,125	0,675	0,125	0,675	2026
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)											
Организованные источники											
Вспомогательное производство	0011			0,01392	0,00331	0,01392	0,00331	0,01392	0,00331	2026
Вспомогательное производство	0016			0,0592889	0,06	0,0592889	0,06	0,0592889	0,06	2026
Вспомогательное производство	0017			0,768	0,05	0,768	0,05	0,768	0,05	2026
Итого:				0,8412089	0,11331	0,8412089	0,11331	0,8412089	0,11331	2026
Неорганизованные источники											
Разработка ТМО на ХХ	6035			0,000348	0,03755	0,000348	0,03755	0,000348	0,03755	2026
Вспомогательное производство	6017			0,000313	0,000656	0,000313	0,000656	0,000313	0,000656	2026
Вспомогательное производство	6027			0,002087	0,03755	0,002087	0,03755	0,002087	0,03755	2026
Итого:				0,002748	0,075756	0,002748	0,075756	0,002748	0,075756	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,8439569	0,189066	0,8439569	0,189066	0,8439569	0,189066	2026
2902, Взвешенные частицы (116)											
Организованные источники											
Обогащение руды	0028			0,000133333	0,0018432	0,000133333	0,0018432	0,000133333	0,0018432	2026
Переработка ТМО	0005			0,0040799	0,0071655	0,0041366	0,00739956	0,0040799	0,0071655	2026
Переработка ТМО	0010			0,0491111	0,08736	0,0513778	0,09072	0,0491111	0,08736	2026
Химико-аналитическая лаборатория	0031			0,00003	0,0014	0,00003	0,0014	0,00003	0,0014	2026
Химико-аналитическая лаборатория	0034			0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	2026
Вспомогательное производство	0018			0,0048	0,02696	0,0048	0,02696	0,0048	0,02696	2026
Итого:				0,058454333	0,1255287	0,060777733	0,12912276	0,058454333	0,1255287	2026
Неорганизованные источники											
Переработка ТМО	6026			0,0740444	0,0085056	0,0770667	0,008832	0,0740444	0,0085056	2026

Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			0,091666667	0,825	0,091666667	0,825	0,091666667	0,825	2026
Итого:				0,165711067	0,8335056	0,168733367	0,833832	0,165711067	0,8335056	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,2241654	0,9590343	0,2295111	0,96295476	0,2241654	0,9590343	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)										
Организованные источники										
ДСК	0021			0,32	10,09152	0,32	10,09152	0,32	10,09152	2026
ДСК	0022			0,54	17,02944	0,54	17,02944	0,54	17,02944	2026
ДСК	0023			0,54	17,02944	0,54	17,02944	0,54	17,02944	2026
ДСК	0035			0,000008608	0,000191696	0,0000089	0,000199064	0,000008608	0,000191696	2026
ДСК	0036			0,001076392	0,0239616	0,0011179	0,0248832	0,001076392	0,0239616	2026
ДСК	0037			0,0068288	0,21535304	0,0068288	0,21535304	0,0068288	0,21535304	2026
Химико-аналитическая лаборатория	0029			0,00815	0,00855	0,00815	0,00855	0,00815	0,00855	2026
Химико-аналитическая лаборатория	0030			0,00392	0,0132068	0,00392	0,0132068	0,00392	0,0132068	2026
Вспомогательное производство	0013			0,026608395	0,2965275	0,026608395	0,2965275	0,026608395	0,2965275	2026
Вспомогательное производство	0018			0,000417	0,0015	0,000417	0,0015	0,000417	0,0015	2026
Вспомогательное производство	0020			0,026608395	0,2965275	0,026608395	0,2965275	0,026608395	0,2965275	2026
Итого:				1,47361759	45,00621814	1,47365939	45,0071471	1,47361759	45,00621814	2026
Неорганизованные источники										
ДСК	6036			0,0484378	1,078272	0,0503037	1,119744	0,0484378	1,078272	2026
ДСК	6037			0,0060547	0,134784	0,006288	0,139968	0,0060547	0,134784	2026
ДСК	6038			0,08536	2,691913	0,08536	2,691913	0,08536	2,691913	2026
ДСК	6039			0,0001088	0,0024356	0,000113	0,0025277	0,0001088	0,0024356	2026
ДСК	6040			0,0134609	0,2997092	0,0139792	0,3112292	0,0134609	0,2997092	2026
ДСК	6041			0,0134813	0,3003526	0,0139996	0,3118726	0,0134813	0,3003526	2026
ДСК	6043			0,0336579	0,7494509	0,0349537	0,7782509	0,0336579	0,7494509	2026
ДСК	6044			0,0016177	0,0360389	0,0016799	0,0374213	0,0016177	0,0360389	2026
ДСК	6045			0,0232943	0,2938436	0,0232943	0,2938436	0,0232943	0,2938436	2026
ДСК	6046			0,0002034	0,0032072	0,0002034	0,0032072	0,0002034	0,0032072	2026
Переработка ТМО	6001			0,035088	0,1052977	0,035088	0,1052977	0,035088	0,1052977	2026
Переработка ТМО	6047			0,0055488	0,06482	0,0055488	0,0652808	0,0055488	0,06482	2026
Переработка ТМО	6048			0,0001989	0,0062725	0,0001989	0,0062725	0,0001989	0,0062725	2026
Хвостохранилища	6021			0,0458	0,481	0,0458	0,481	0,0458	0,481	2026
Хвостохранилища	6030			0,3357675	3,07168	0,3357675	3,07168	0,3357675	3,07168	2026
Хвостохранилища	6050			0,023664	0,2164838	0,023664	0,2164838	0,023664	0,2164838	2026
Хвостохранилища	6053			0,096135	0,8794656	0,096135	0,8794656	0,096135	0,8794656	2026
Хвостохранилища	6054			0,217413	1,9889453	0,217413	1,9889453	0,217413	1,9889453	2026
Вспомогательное производство	6014			0,00115	0,000001577	0,00115	0,000001577	0,00115	0,000001577	2026
Вспомогательное производство	6015			0,103	0,00807	0,103	0,00807	0,103	0,00807	2026
Модернизация ЗИФ (Строительная площадка)	6201			7,177558219	7,0737268	7,177558219	7,0737268	7,177558219	7,0737268	2026
Итого:				8,267000219	19,48577028	8,271498219	19,58620158	8,267000219	19,48577028	2026
Всего по загрязняющему веществу:				9,740617809	64,49198841	9,745157609	64,59334868	9,740617809	64,49198841	2026
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
Организованные источники										
Вспомогательное производство	0018			0,0032	0,01797	0,0032	0,01797	0,0032	0,01797	2026

Итого:				0,0032	0,01797	0,0032	0,01797	0,0032	0,01797	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0032	0,01797	0,0032	0,01797	0,0032	0,01797	2026
Всего по объекту:				**25,79582164**	**107,8579556**	**25,80570714**	**107,9632364**	**25,79582164**	**107,8579556**	2026
Из них:										2026
Итого по организованным источникам:				**14,733686489**	**78,643325816**	**14,736051689**	**78,647848844**	**14,733686489**	**78,643325816**	2026
Итого по неорганизованным источникам:				**11,0621351501**	**29,214629829**	**11,0696554501**	**29,315387529**	**11,0621351501**	**29,214629829**	2026

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2028 - 2035 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Обогащение руды	0024			0,0207928	0,04374	0,0207928	0,04374	2028
Переработка ТМО	0008			0,00407	0,01954	0,00407	0,01954	2028
Вспомогательное производство	0018			0,00579	0,025735	0,00579	0,025735	2028
Итого:				0,0306528	0,089015	0,0306528	0,089015	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,0306528	0,089015	0,0306528	0,089015	2028
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Обогащение руды	0024			0,0006112	0,00066	0,0006112	0,00066	2028
Переработка ТМО	0008			0,000721	0,00346	0,000721	0,00346	2028
Вспомогательное производство	0018			0,000721	0,0025	0,000721	0,0025	2028
Итого:				0,0020532	0,00662	0,0020532	0,00662	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,0020532	0,00662	0,0020532	0,00662	2028
0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Химико-аналитическая лаборатория	0032			0,0000011	0,000003	0,0000011	0,000003	2028
Итого:				0,0000011	0,000003	0,0000011	0,000003	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000011	0,000003	0,0000011	0,000003	2028
0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Обогащение руды	0028			0,002222	0,03072	0,002222	0,03072	2028
Химико-аналитическая лаборатория	0031			0,00004	0,0002	0,00004	0,0002	2028
Химико-аналитическая лаборатория	0034			0,00004	0,00013	0,00004	0,00013	2028
Итого:				0,002302	0,03105	0,002302	0,03105	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,002302	0,03105	0,002302	0,03105	2028
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Обогащение руды	0024			0,0108333	0,0117	0,0108333	0,0117	2028
Обогащение руды	0028			0,007778	0,10752	0,007778	0,10752	2028
Химико-аналитическая лаборатория	0031			0,0002	0,0008	0,0002	0,0008	2028
Химико-аналитическая лаборатория	0034			0,0002	0,0005	0,0002	0,0005	2028
Вспомогательное производство	0013			0,0795309	0,8863022	0,0795309	0,8863022	2028
Вспомогательное производство	0016			0,1570133	0,16	0,1570133	0,16	2028

Вспомогательное производство	0017			2,1504	0,14	2,1504	0,14	2028
Вспомогательное производство	0018			0,001125	0,00405	0,001125	0,00405	2028
Вспомогательное производство	0020			0,0795309	0,8863022	0,0795309	0,8863022	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	0122			0,138	3,856	0,138	3,856	2028
Итого:				2,6246114	6,0531744	2,6246114	6,0531744	2028
Неорганизованные источники								
Вспомогательное производство	6018			0,002512	0,0558469	0,002512	0,0558469	2028
Итого:				0,002512	0,0558469	0,002512	0,0558469	2028
Всего по загрязняющему веществу:				2,6271234	6,1090213	2,6271234	6,1090213	2028
0302, Азотная кислота (5)								
Организованные источники								
Химико-аналитическая лаборатория	0032			0,000017	0,00004	0,000017	0,00004	2028
Химико-аналитическая лаборатория	0033			0,00016	0,0004	0,00016	0,0004	2028
Итого:				0,000177	0,00044	0,000177	0,00044	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,000177	0,00044	0,000177	0,00044	2028
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Вспомогательное производство	0013			0,0129238	0,1440241	0,0129238	0,1440241	2028
Вспомогательное производство	0016			0,0255147	0,026	0,0255147	0,026	2028
Вспомогательное производство	0017			0,34944	0,02275	0,34944	0,02275	2028
Вспомогательное производство	0020			0,0129238	0,1440241	0,0129238	0,1440241	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	0122			0,022425	0,6266	0,022425	0,6266	2028
Итого:				0,4232273	0,9633982	0,4232273	0,9633982	2028
Неорганизованные источники								
Вспомогательное производство	6018			0,0004082	0,00907067	0,0004082	0,00907067	2028
Итого:				0,0004082	0,00907067	0,0004082	0,00907067	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,4236355	0,97246887	0,4236355	0,97246887	2028
0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Организованные источники								
Обогащение руды	0025			0,003001	0,094626	0,003001	0,094626	2028
Химико-аналитическая лаборатория	0032			0,00005	0,00012	0,00005	0,00012	2028
Химико-аналитическая лаборатория	0033			0,0006	0,0015	0,0006	0,0015	2028
Итого:				0,003651	0,096246	0,003651	0,096246	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,003651	0,096246	0,003651	0,096246	2028
0317, Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)								
Организованные источники								
Обогащение руды	0024			0,000886	0,027907	0,000886	0,027907	2028

Обогащение руды	0026			0,001746	0,002864	0,001746	0,002864	2028
Обогащение руды	0027			0,002202	0,069385	0,002202	0,069385	2028
Переработка ТМО	0006			0,16936	3,43594	0,16936	3,43594	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	0120			0,00034	0,0095	0,00034	0,0095	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	0121			0,0236	0,0538	0,0236	0,0538	2028
Итого:				0,198134	3,599396	0,198134	3,599396	2028
Неорганизованные источники								
Обогащение руды	6025			0,001806	0,056919	0,001806	0,056919	2028
Переработка ТМО	6049			0,002709	0,085355	0,002709	0,085355	2028
Итого:				0,004515	0,142274	0,004515	0,142274	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,202649	3,74167	0,202649	3,74167	2028
0322, Серная кислота (517)								
Организованные источники								
Химико-аналитическая лаборатория	0032			5,60E-08	0,0000001	5,60E-08	0,0000001	2028
Вспомогательное производство	0018			0,00000281	0,0000421	0,00000281	0,0000421	2028
Итого:				0,000002866	0,0000422	0,000002866	0,0000422	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,000002866	0,0000422	0,000002866	0,0000422	2028
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Вспомогательное производство	0016			0,0102222	0,01	0,0102222	0,01	2028
Вспомогательное производство	0017			0,112	0,0075	0,112	0,0075	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	0122			0,010485	0,29325	0,010485	0,29325	2028
Итого:				0,1327072	0,31075	0,1327072	0,31075	2028
Неорганизованные источники								
Вспомогательное производство	6018			0,0001117	0,002209	0,0001117	0,002209	2028
Итого:				0,0001117	0,002209	0,0001117	0,002209	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,1328189	0,312959	0,1328189	0,312959	2028
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Обогащение руды	0028			0,004444	0,06144	0,004444	0,06144	2028
Химико-аналитическая лаборатория	0031			0,00009	0,0005	0,00009	0,0005	2028
Химико-аналитическая лаборатория	0034			0,00009	0,0003	0,00009	0,0003	2028
Вспомогательное производство	0013			0,1889784	2,106	0,1889784	2,106	2028
Вспомогательное производство	0016			0,0245333	0,025	0,0245333	0,025	2028
Вспомогательное производство	0017			0,448	0,03	0,448	0,03	2028
Вспомогательное производство	0020			0,1889784	2,106	0,1889784	2,106	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	0122			0,2466072	6,89724	0,2466072	6,89724	2028
Итого:				1,1017213	11,22648	1,1017213	11,22648	2028

Неорганизованные источники								
Вспомогательное производство	6018			0,0004002	0,0098826	0,0004002	0,0098826	2028
Итого:				0,0004002	0,0098826	0,0004002	0,0098826	2028
Всего по загрязняющему веществу:				1,1021215	11,2363626	1,1021215	11,2363626	2028
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								
Вспомогательное производство	0011			0,0000391	0,00000928	0,0000391	0,00000928	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	0123			0,00001736	0,000085792	0,00001736	0,000085792	2028
Итого:				0,00005646	0,000095072	0,00005646	0,000095072	2028
Неорганизованные источники								
Разработка ТМО на ХХ	6035			0,00000098	0,0001054	0,00000098	0,0001054	2028
Вспомогательное производство	6017			0,00000088	0,000001842	0,00000088	0,000001842	2028
Вспомогательное производство	6027			0,00000586	0,0001054	0,00000586	0,0001054	2028
Итого:				0,00000772	0,000212642	0,00000772	0,000212642	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,00006418	0,000307714	0,00006418	0,000307714	2028
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Обогащение руды	0024			0,01375	0,01485	0,01375	0,01485	2028
Обогащение руды	0028			0,1	0,13824	0,1	0,13824	2028
Химико-аналитическая лаборатория	0031			0,0002	0,001	0,0002	0,001	2028
Химико-аналитическая лаборатория	0034			0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	2028
Вспомогательное производство	0013			0,9904083	11,03724	0,9904083	11,03724	2028
Вспомогательное производство	0016			0,1267556	0,13	0,1267556	0,13	2028
Вспомогательное производство	0017			1,696	0,11	1,696	0,11	2028
Вспомогательное производство	0018			0,00554	0,01995	0,00554	0,01995	2028
Вспомогательное производство	0020			0,9904083	11,03724	0,9904083	11,03724	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	0122			0,582966	16,3047	0,582966	16,3047	2028
Итого:				4,5062282	38,79382	4,5062282	38,79382	2028
Неорганизованные источники								
Вспомогательное производство	6018			0,03176	1,06467	0,03176	1,06467	2028
Итого:				0,03176	1,06467	0,03176	1,06467	2028
Всего по загрязняющему веществу:				4,5379882	39,85849	4,5379882	39,85849	2028
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Организованные источники								
Обогащение руды	0024			0,0000222	0,0008	0,0000222	0,0008	2028
Переработка ТМО	0008			0,0001667	0,0008	0,0001667	0,0008	2028
Вспомогательное производство	0018			0,0003875	0,001595	0,0003875	0,001595	2028
Итого:				0,0005764	0,003195	0,0005764	0,003195	2028

Всего по загрязняющему веществу:				0,0005764	0,003195	0,0005764	0,003195	2028
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Организованные источники								
Вспомогательное производство	0018			0,000417	0,0015	0,000417	0,0015	2028
Итого:				0,000417	0,0015	0,000417	0,0015	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,000417	0,0015	0,000417	0,0015	2028
0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Организованные источники								
Вспомогательное производство	0012			2,923	0,1636	2,923	0,1636	2028
Итого:				2,923	0,1636	2,923	0,1636	2028
Неорганизованные источники								
Вспомогательное производство	6028			0,4385	0,01076	0,4385	0,01076	2028
Итого:				0,4385	0,01076	0,4385	0,01076	2028
Всего по загрязняющему веществу:				3,3615	0,17436	3,3615	0,17436	2028
0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Организованные источники								
Вспомогательное производство	0012			1,08	0,0604	1,08	0,0604	2028
Итого:				1,08	0,0604	1,08	0,0604	2028
Неорганизованные источники								
Вспомогательное производство	6028			0,162	0,00398	0,162	0,00398	2028
Итого:				0,162	0,00398	0,162	0,00398	2028
Всего по загрязняющему веществу:				1,242	0,06438	1,242	0,06438	2028
0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Организованные источники								
Вспомогательное производство	0012			0,108	0,00604	0,108	0,00604	2028
Итого:				0,108	0,00604	0,108	0,00604	2028
Неорганизованные источники								
Вспомогательное производство	6028			0,0162	0,0003975	0,0162	0,0003975	2028
Итого:				0,0162	0,0003975	0,0162	0,0003975	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,1242	0,0064375	0,1242	0,0064375	2028
0602, Бензол (64)								
Организованные источники								
Вспомогательное производство	0012			0,0994	0,00556	0,0994	0,00556	2028
Итого:				0,0994	0,00556	0,0994	0,00556	2028
Неорганизованные источники								
Вспомогательное производство	6028			0,0149	0,000366	0,0149	0,000366	2028
Итого:				0,0149	0,000366	0,0149	0,000366	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,1143	0,005926	0,1143	0,005926	2028
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Организованные источники								

Вспомогательное производство	0012			0,01253	0,000701	0,01253	0,000701	2028
Итого:				0,01253	0,000701	0,01253	0,000701	2028
Неорганизованные источники								
Вспомогательное производство	6028			0,00188	0,0000461	0,00188	0,0000461	2028
Итого:				0,00188	0,0000461	0,00188	0,0000461	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,01441	0,0007471	0,01441	0,0007471	2028
0621, Метилбензол (349)								
Организованные источники								
Вспомогательное производство	0012			0,0937	0,00524	0,0937	0,00524	2028
Итого:				0,0937	0,00524	0,0937	0,00524	2028
Неорганизованные источники								
Вспомогательное производство	6028			0,01406	0,000345	0,01406	0,000345	2028
Итого:				0,01406	0,000345	0,01406	0,000345	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,10776	0,005585	0,10776	0,005585	2028
0627, Этилбензол (675)								
Организованные источники								
Вспомогательное производство	0012			0,00259	0,000145	0,00259	0,000145	2028
Итого:				0,00259	0,000145	0,00259	0,000145	2028
Неорганизованные источники								
Вспомогательное производство	6028			0,000389	0,00000954	0,000389	0,00000954	2028
Итого:				0,000389	0,00000954	0,000389	0,00000954	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,002979	0,00015454	0,002979	0,00015454	2028
Итого:				0,000389	0,00000954	0,000389	0,00000954	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,002979	0,00015454	0,002979	0,00015454	2028
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Вспомогательное производство	0016			0,0000002	0,0000003	0,0000002	0,0000003	2028
Вспомогательное производство	0017			0,0000035	0,0000002	0,0000035	0,0000002	2028
Итого:				0,0000037	0,0000005	0,0000037	0,0000005	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000037	0,0000005	0,0000037	0,0000005	2028
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Вспомогательное производство	0016			0,0024533	0,0025	0,0024533	0,0025	2028
Вспомогательное производство	0017			0,032	0,002	0,032	0,002	2028
Итого:				0,0344533	0,0045	0,0344533	0,0045	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,0344533	0,0045	0,0344533	0,0045	2028
2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
Вспомогательное производство	6018			0,00194	0,076187	0,00194	0,076187	2028
Итого:				0,00194	0,076187	0,00194	0,076187	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,00194	0,076187	0,00194	0,076187	2028

2732, Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
Вспомогательное производство	6018			0,00224	0,05075	0,00224	0,05075	2028
Итого:				0,00224	0,05075	0,00224	0,05075	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,00224	0,05075	0,00224	0,05075	2028
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)								
Организованные источники								
Обогащение руды	0024			0,00144	0,0000614	0,00144	0,0000614	2028
Вспомогательное производство	0018			0,00001	0,000002	0,00001	0,000002	2028
Итого:				0,00145	0,0000634	0,00145	0,0000634	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,00145	0,0000634	0,00145	0,0000634	2028
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Вспомогательное производство	0011			0,01392	0,00331	0,01392	0,00331	2028
Вспомогательное производство	0016			0,0592889	0,06	0,0592889	0,06	2028
Вспомогательное производство	0017			0,768	0,05	0,768	0,05	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	0123			0,00618264	0,030554208	0,00618264	0,030554208	2028
Итого:				0,84739154	0,143864208	0,84739154	0,143864208	2028
Неорганизованные источники								
Разработка ТМО на ХХ	6035			0,000348	0,03755	0,000348	0,03755	2028
Вспомогательное производство	6017			0,000313	0,000656	0,000313	0,000656	2028
Вспомогательное производство	6027			0,002087	0,03755	0,002087	0,03755	2028
Итого:				0,002748	0,075756	0,002748	0,075756	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,85013954	0,219620208	0,85013954	0,219620208	2028
2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
Обогащение руды	0028			0,000133333	0,0018432	0,000133333	0,0018432	2028
Переработка ТМО	0005			0,0041366	0,00739956	0,0041366	0,00739956	2028
Переработка ТМО	0010			0,0513778	0,09072	0,0513778	0,09072	2028
Химико-аналитическая лаборатория	0031			0,00003	0,0014	0,00003	0,0014	2028
Химико-аналитическая лаборатория	0034			0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	2028
Вспомогательное производство	0018			0,0048	0,02696	0,0048	0,02696	2028
Итого:				0,060777733	0,12912276	0,060777733	0,12912276	2028
Неорганизованные источники								
Переработка ТМО	6026			0,0770667	0,008832	0,0770667	0,008832	2028
Итого:				0,0770667	0,008832	0,0770667	0,008832	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,137844433	0,13795476	0,137844433	0,13795476	2028
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Организованные источники								
Химико-аналитическая лаборатория	0029			0,00815	0,00855	0,00815	0,00855	2028

Химико-аналитическая лаборатория	0030			0,00392	0,0132068	0,00392	0,0132068	2028
Вспомогательное производство	0013			0,026608395	0,2965275	0,026608395	0,2965275	2028
Вспомогательное производство	0018			0,000417	0,0015	0,000417	0,0015	2028
Вспомогательное производство	0020			0,026608395	0,2965275	0,026608395	0,2965275	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	0104			0,8055	14,46	0,8055	14,46	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	0107			0,0293	0,316	0,0293	0,316	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	0110			0,9745	17,436	0,9745	17,436	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	0112			2,5123	45,096	2,5123	45,096	2028
Итого:				4,38730379	77,9243118	4,38730379	77,9243118	2028
Неорганизованные источники								
Переработка ТМО	6001			0,035088	0,1052977	0,035088	0,1052977	2028
Переработка ТМО	6047			0,0055488	0,0652808	0,0055488	0,0652808	2028
Переработка ТМО	6048			0,0001989	0,0062725	0,0001989	0,0062725	2028
Хвостохранилища	6021			0,0458	0,481	0,0458	0,481	2028
Хвостохранилища	6030			0,3357675	3,07168	0,3357675	3,07168	2028
Хвостохранилища	6050			0,023664	0,2164838	0,023664	0,2164838	2028
Хвостохранилища	6053			0,096135	0,8794656	0,096135	0,8794656	2028
Хвостохранилища	6054			0,217413	1,9889453	0,217413	1,9889453	2028
Вспомогательное производство	6014			0,00115	0,000001577	0,00115	0,000001577	2028
Вспомогательное производство	6015			0,103	0,00807	0,103	0,00807	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	6101			0,157	1,612	0,157	1,612	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	6102			0,0016	0,0276	0,0016	0,0276	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	6103			0,001566	0,0169	0,001566	0,0169	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	6105			0,0373	0,4032	0,0373	0,4032	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	6106			0,0012	0,0216	0,0012	0,0216	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	6108			0,0373	0,4032	0,0373	0,4032	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	6109			0,0016	0,0287	0,0016	0,0287	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	6111			0,00094	0,017	0,00094	0,017	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	6113			0,0009	0,016	0,0009	0,016	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	6114			0,093	1,01	0,093	1,01	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	6115			0,0014	0,0244	0,0014	0,0244	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	6116			0,2625	2,1706	0,2625	2,1706	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	6117			0,0018	0,0315	0,0018	0,0315	2028

Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	6118			0,093	1,01	0,093	1,01	2028
Модернизация ЗИФ (увеличение до 1 750 000 т)	6119			0,225348	0,402625	0,225348	0,402625	2028
Итого:				1,7802192	14,01782228	1,7802192	14,01782228	2028
Всего по загрязняющему веществу:				6,16752299	91,94213408	6,16752299	91,94213408	2028
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Организованные источники								
Вспомогательное производство	0018			0,0032	0,01797	0,0032	0,01797	2028
Итого:				0,0032	0,01797	0,0032	0,01797	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0,0032	0,01797	0,0032	0,01797	2028
Всего по объекту:				**21,23217701**	**155,1661608**	**21,23217701**	**155,1661608**	2028
Из них:								2028
Итого по организованным источникам:				**18,680319289**	**139,63674354**	**18,680319289**	**139,63674354**	2028
Итого по неорганизованным источникам:				**2,55185772**	**15,529417229**	**2,55185772**	**15,529417229**	2028

Примечание: В соответствии с Методикой № 63 от 10 марта 2021 года таблица «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту» для существующего положения (2026 год) формируется на основании действующего экологического разрешения на воздействие

Раздел 9 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется прогнозирование НМУ.

Населённый пункт с. Жолымбет Акмолинской области не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ

Раздел 10 Контроль за соблюдением нормативов

Согласно п. 40 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63) Операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

В соответствии с п. 3 ст. 185 Экологического Кодекса РК разработка программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В основу контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление полученных данных с нормативами допустимых выбросов для данного источника. Осуществление контроля проводится собственными силами предприятия или по договору со специализированной организацией.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов представлен в таблице 10.1.

Таблица 10.1. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0005	Переработка руды	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,0040799	2,18630316	Аккредитованная лаборатория	0004
0006	Переработка руды	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	1 раз/ кварт	0,16936	90,993688	Аккредитованная лаборатория	0004
0008	Переработка руды	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,00407	2,18672833	Аккредитованная лаборатория	0004
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0,000721	0,38737866	Аккредитованная лаборатория	0004
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0,0001667	0,08956452	Аккредитованная лаборатория	0004
0010	Переработка руды	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,0491111	26,3491017	Аккредитованная лаборатория	0004
0011	Вспомогательное производство	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000391	9,45678172	Аккредитованная лаборатория	0004
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01392	3366,71104	Аккредитованная лаборатория	0004
0012	Вспомогательное производство	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	2,923	706960,945	Аккредитованная лаборатория	0004
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	1,08	261210,339	Аккредитованная лаборатория	0004
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ кварт	0,108	26121,0339	Аккредитованная лаборатория	0004
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0994	24041,0256	Аккредитованная лаборатория	0004

		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,01253	3030,52365	Аккредитованная лаборатория	0004
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0937	22662,4155	Аккредитованная лаборатория	0004
		Этилбензол (675)	1 раз/ кварт	0,00259	626,421091	Аккредитованная лаборатория	0004
0013	Вспомогательное производство	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0795309	44,881642	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,0129238	7,29328305	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,1889784	106,646107	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,9904083	558,916732	Аккредитованная лаборатория	0004
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,026608395	15,0159052	Аккредитованная лаборатория	0004
0016	Вспомогательное производство	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,1570133	37975,4605	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,0255147	6171,0217	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,0102222	2472,35586	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,0245333	5933,6589	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,1267556	30657,29	Аккредитованная лаборатория	0004
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,0000002	0,04837228	Аккредитованная лаборатория	0004
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,0024533	593,358634	Аккредитованная лаборатория	0004

		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0592889	14339,6978	Аккредитованная лаборатория	0004
0017	Вспомогательное производство	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	2,1504	34871,6648	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,34944	5666,64553	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,112	1816,23254	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,448	7264,93016	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	1,696	27502,9499	Аккредитованная лаборатория	0004
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,0000035	0,05675727	Аккредитованная лаборатория	0004
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,032	518,923583	Аккредитованная лаборатория	0004
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,768	12454,166	Аккредитованная лаборатория	0004
0018	Вспомогательное производство	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,00579	75,7866986	Аккредитованная лаборатория	0004
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0,000721	9,43734192	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,001125	14,7253948	Аккредитованная лаборатория	0004
		Серная кислота (517)	1 раз/ кварт	0,00000281	0,03678076	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00554	72,5143886	Аккредитованная лаборатория	0004
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0,0003875	5,07208043	Аккредитованная лаборатория	0004

		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ кварт	0,000417	5,45821301	Аккредитованная лаборатория	0004
		Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	1 раз/ кварт	0,00001	0,1308924	Аккредитованная лаборатория	0004
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,0048	62,8283512	Аккредитованная лаборатория	0004
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,000417	5,45821301	Аккредитованная лаборатория	0004
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ кварт	0,0032	41,8855675	Аккредитованная лаборатория	0004
0020	Вспомогательное производство	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0795309	52,8019324	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,0129238	8,58033311	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,1889784	125,46601	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,9904083	657,549105	Аккредитованная лаборатория	0004
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,026608395	17,6657711	Аккредитованная лаборатория	0004

0021	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 раз/ кварт	0,32	21864,2235	Аккредитованная лаборатория	0004
0022	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 раз/ кварт	0,54	4099,55061	Аккредитованная лаборатория	0004
0023	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 раз/ кварт	0,54	922426,292	Аккредитованная лаборатория	0004
0024	Обогащение руды	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,0207928	8,41887946	Аккредитованная лаборатория	0004
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0,0006112	0,2474712	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0108333	4,38633791	Аккредитованная лаборатория	0004
		Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	1 раз/ кварт	0,000886	0,35873606	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,01375	5,56729217	Аккредитованная лаборатория	0004
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0,0000222	0,00898865	Аккредитованная лаборатория	0004

		Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	1 раз/ кварт	0,00144	0,58304732	Аккредитованная лаборатория	0004
0025	Обогащение руды	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ кварт	0,003001	9,5927911	Аккредитованная лаборатория	0004
0026	Обогащение руды	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	1 раз/ кварт	0,001746	0,53020867	Аккредитованная лаборатория	0004
0027	Обогащение руды	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	1 раз/ кварт	0,002202	16,7170564	Аккредитованная лаборатория	0004
0028	Обогащение руды	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,002222	16,8688916	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,007778	59,0487124	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,004444	33,7377832	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,1	759,17604	Аккредитованная лаборатория	0004
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,000133333	1,01223219	Аккредитованная лаборатория	0004
0029	Химико-аналитическая лаборатория	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,00815	219,992294	Аккредитованная лаборатория	0004
0030	Химико-аналитическая лаборатория	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,00392	37,5912219	Аккредитованная лаборатория	0004

0031	Химико-аналитическая лаборатория	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,00004	0,11387644	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0002	0,56938218	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,00009	0,25622198	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,0002	0,56938218	Аккредитованная лаборатория	0004
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,00003	0,08540733	Аккредитованная лаборатория	0004
0032	Химико-аналитическая лаборатория	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз/ кварт	0,0000011	0,0026723	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азотная кислота (5)	1 раз/ кварт	0,000017	0,04129918	Аккредитованная лаборатория	0004
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ кварт	0,00005	0,12146818	Аккредитованная лаборатория	0004
		Серная кислота (517)	1 раз/ кварт	5,6000000E-08	0,00013604	Аккредитованная лаборатория	0004
0033	Химико-аналитическая лаборатория	Азотная кислота (5)	1 раз/ кварт	0,00016	1,14076029	Аккредитованная лаборатория	0004
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ кварт	0,0006	4,27785107	Аккредитованная лаборатория	0004
0034	Химико-аналитическая лаборатория	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,00004	0,10932137	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0002	0,54660684	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,00009	0,24597308	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,0002	0,54660684	Аккредитованная лаборатория	0004
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,0003	0,81991026	Аккредитованная лаборатория	0004

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0004 - Инструментальным методом.

Список литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63)

3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденны приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2.

4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.

6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение № 3 к Приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

7. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996.

8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (приказ Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100–п).

9. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных согласно приложению № 3 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г № 221-П.

10. Методика определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения. Приложение № 4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

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

12. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Астана, 2014 г.

13. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Астана, 2011 г.

14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при производстве строительных материалов (приложение № 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

15. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к Приказу МООС РК от 18.04.2008 № 100-п.

18. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Астана, 2014 г.

20. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу МООС РК от 5 августа 2011 года № 204-п.

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

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

18009829

ЛИЦЕНЗИЯ

17.05.2018 года **01999Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр инновации и реинжиниринга"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, УЛИЦА КОЛБАСШЫ КОЙГЕЛЬДЫ, дом № 55., БИН: 130740012440

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01999Р

Дата выдачи лицензии 17.05.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр инновации и реинжиниринга"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, УЛИЦА КОЛЬАСШЫ КОЙГЕЛЬДЫ, дом № 55., БИН: 130740012440

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **ТОО "Экологический центр инновации и реинжиниринга" Жамбылская область город Тараз, ул. Койгельды, 55**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Этот документ сформирован в электронном виде. Согласно статье 7 Закона Республики Казахстан от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" электронный документ равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложения № 2
Расчет валовых выбросов

Переработка руды

Ист.6036 Разгрузка руды на открытый рудный склад
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Максимальный разовый объем пылевыделений от источников рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

Максимальный разовый объем пылевыделений от источников рассчитывается по формуле:

Мсек = $k3 * k4 * k5 * k6 * k7 * q' * F$

Таблица 1 – Расчет выбросов ЗВ от разгрузки руды на открытый склад

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение				
				2024	2025	2026	2027	2028
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3			0	0	0	0
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1	1	1	1	1
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала, 5%	k5		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 500мм	k7		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1	1	1	1
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	89,04	89,04	89,04	92,47	92,47
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	780000,00	780000,00	780000,00	810000,00	810000,00
9	Время работы	T	ч/год	8760	8760	8760	8760	8760
	коэффициент гравитационного оседания			0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0	0	0	0	0
11	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:							
12	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0484378	0,0484378	0,0484378	0,0503037	0,0503037
13	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	1,0782720	1,0782720	1,0782720	1,1197440	1,1197440

Таблица 2 – Расчет выбросов ЗВ от хранения руды на складе

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
				2024-2028
1	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7
2	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, 5%	k5		0,7
1	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	k6		1,45
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 500мм	k7		0,2
2	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2´с	q'		0,005
2	поверхность пыления в плане, м2	F	м2	1500
4	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,85
	коэффициент гравитационного оседания			0,4
5	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
6	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,1552950
7	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	4,8973831
	Итого от 6036/2		2024-2028	
	Пыль неорганическая 20-70%		г/с	т/год
			0,1552950	4,897383

Итого от 6036	2024		2025		2026		2027		2028	
	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Пыль неорганическая 20-70%	0,2037328	5,9756550	0,0484378	1,0782720	0,0484378	1,0782720	0,0503037	1,1197440	0,0503037	1,1197440

Ист.6037 Погрузка руды в открытый бункер
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

Таблица 3 – Расчет выбросов ЗВ от погрузки руды в приемный бункер

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение				
				2024	2025	2026	2027	2028
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3			0	0	0	0
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала, 5%	k5		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 500мм	k7		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1	1	1	1
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1	1	1	1	1
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	89,04	89,04	89,04	92,47	92,47
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	780000,00	780000,00	780000,00	810000,00	810000,00
9	Время работы	T	ч/год	8760	8760	8760	8760	8760
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
	коэффициент гравитационного оседания			0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:							
12	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0060547	0,0060547	0,0060547	0,0062880	0,0062880
13	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,1347840	0,1347840	0,1347840	0,1399680	0,1399680

Ист.6038 Колосниковый грохот
Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

$$Мсек = \sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} q_{ij}$$

$$Мгод = \sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}$$

Таблица 4 – Расчет выбросов от колосникового грохота

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики)	Q	г/сек	10,67
2	Время работы	T	ч/год	8760
3	коэффициент гравитационного оседания	k		0,4
	коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1
4	эффективность средств пылеподавления, n	n		0,8
	2909 Пыль неорганическая -SiO2 ниже 20%			
6	максимальный разовый выброс, Мсек=(q*k)*(1-n)		г/с	0,0853600
7	валовый выброс, Мгод=(q*T*k*3600)/1000000*(1-n)		т/год	2,6919130

Ист.0021 Щековая дробилка
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

$$Мсек = \sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} q_{ij}$$

$$Мгод = \sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}$$

Таблица 4 – Расчет выбросов от щековой дробилки

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики)	Q	г/сек	16
2	Время работы	T	ч/год	8760
3	коэффициент гравитационного оседания	k		1
	коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1
4	эффективность средств пылеподавления, n	n		0,8
	2909 Пыль неорганическая -SiO2 ниже 20%			
6	максимальный разовый выброс, Мсек=(q*k)*(1-n)		г/с	0,3200000
7	валовый выброс, Мгод=(q*T*k*3600)/1000000*(1-n)		т/год	10,0915200

Ист.6039, 0035 Конвейер подачи на конусную дробилку
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п $Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$, г/с,
а валовой выброс по формуле:
$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$, т/год,

Расчет выбросов от транспортировки материала:

$$Мсек = \sum_{j=1}^{m} n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$$

$$Мгод = \sum_{j=1}^{m} 3{,}6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$$

Таблица 5 – Расчет выбросов ЗВ от пересыпки на конвейер

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	
				Ист.6039	Ист.0035

				2024	2025	2026	2027	2028
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3			0	0	0	0
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала, 15%	k5		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 100мм	k7		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1	1	1	1
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1	1	1	1	1
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	89,04	89,04	89,04	92,47	92,47
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	780000,00	780000,00	780000,00	810000,00	810000,00
9	Время работы	T	ч/год	8760	8760	8760	8760	8760
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0	0,92	0,92	0,92	0,92
	коэффициент гравитационного оседания			0,4	0	0	0	0
11	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:							
12	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0013455	0,0001076	0,0001076	0,0001118	0,0001118
13	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,0299520	0,0023962	0,0023962	0,0024883	0,0024883

Таблица 6 – Расчет выбросов ЗВ от конвейера (ист.6039/2)

№ п/п	Нименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	количество конвейеров (m)		1
2	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа (nj)		1
3	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2 (q)	г/м2*с	0,003
4	ширина ленты j-того конвейера (bj)	м	0,8
5	длина ленты j-того конвейера (lj)	м	26
6	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (k4)		0,005

7	коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,01
8	коэффициент, учитывающий скорость обдувам (C5)		1
9	эффективность применяемых средств пылеподавления (n)	доли ед.	0
10	количество рабочих часов j-того конвейера в год (Tj)	ч/год	8 760
	Поправочный коэффициент		0,4
11	Максимально разовое выделение пыли M=nj*q*bj*lj*k5*C5*k4*(1-n)*k	г/с	0,0000012
12	Валовое пылевыделение M'=3,6*q*bj*lj*Tj*k5*C5*k4*(1-n)/1000	т/год	0,0000394

Итого от 6039		2024		2025		2026		2027		2028	
Пыль неорганическая 20-70%		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
		0,0013467	0,0299914	0,0013467	0,0299914	0,0013467	0,0299914	0,0013985	0,0311434	0,0013985	0,0311434

Ист.0022 Конусная дробилка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

$$Мсек = \sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} q_{ij}$$

$$Мгод = \sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}$$

Таблица 7 – Расчет выбросов от конусной дробилки

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики)	Q	г/сек	27
2	Время работы	T	ч/год	8760
3	коэффициент гравитационного оседания	k		1
	коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1
4	эффективность средств пылеподавления, n	n		0,8
	2909 Пыль неорганическая -SiO2 ниже 20%			
6	максимальный разовый выброс, Мсек=(q*k)*(1-n)		г/с	0,5400000
7	валовый выброс, Мгод=(q*T*k*3600)/1000000*(1-n)		т/год	17,0294400

Ист.6040, 0036 Конвейер разгрузки конусной дробилки

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

$$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с, $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Расчет выбросов от транспортировки материала:

$$Мсек = \sum_{j=1}^{m} n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$$

$$Мгод = \sum_{j=1}^{m} 3{,}6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$$

Таблица 8 – Расчет выбросов ЗВ от пересыпки руды с конусной дробилки на конвейер

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение				
				ист.6040/1	ист.0036			
				2024	2025	2026	2027	2028
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3			0	0	0	0
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала, 10%	k5		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 32,7мм	k7		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1	1	1	1
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1	1	1	1	1
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	89,04	89,04	89,04	92,47	92,47
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	780000,00	780000,00	780000,00	810000,00	810000,00
9	Время работы	T	ч/год	8760	8760	8760	8760	8760
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0	0	0	0	0
	коэффициент гравитационного оседания			0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:							
12	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0134549	0,0134549	0,0134549	0,0139732	0,0139732
13	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,2995200	0,2995200	0,2995200	0,3110400	0,3110400

Таблица 9 – Расчет выбросов от ленточного конвейера (6040/2)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	количество конвейеров (m)		1
2	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа (nj)		1
3	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2 (q)	г/м2*с	0,003
4	ширина ленты j-того конвейера (bj)	м	1
5	длина ленты j-того конвейера (lj)	м	10
6	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (k4)		0,005
7	коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,1
8	коэффициент, учитывающий скорость обдувам (C5)		1
9	эффективность применяемых средств пылеподавления (n)	доли ед.	0
10	количество рабочих часов j-того конвейера в год (Tj)	ч/год	8 760
	Поправочный коэффициент		0,4
11	Максимально разовое выделение пыли M=nj*q*bj*lj*k5*C5*k4*(1-n)*k	г/с	0,0000060
12	Валовое пылевыделение M'=3,6*q*bj*lj*Tj*k5*C5*k4*(1-n)/1000	т/год	0,0001892

Итого от 6040	2024		2025		2026		2027		2028	
Пыль неорганическая 20-70%	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
	0,0134609	0,2997092	0,0134609	0,2997092	0,0134609	0,2997092	0,0139792	0,3112292	0,0139792	0,3112292

Ист.6041 Расчет выбросов от пересыпки руды с конвейера разгрузки конусной дробилки на конвейер, питающий грохот

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с, $$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Расчет выбросов от транспортировки материала:

$$Mсек = \sum_{j=1}^{m} n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$$ $$Mгод = \sum_{j=1}^{m} 3{,}6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$$

Таблица 8 – Расчет выбросов ЗВ от пересыпки руды с конусной дробилки на конвейер

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение				
				2024	2025	2026	2027	2028
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3			0	0	0	0
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала, 10%	k5		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 32,7мм	k7		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1	1	1	1
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1	1	1	1	1
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	89,04	89,04	89,04	92,47	92,47
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	780000,00	780000,00	780000,00	810000,00	810000,00
9	Время работы	T	ч/год	8760	8760	8760	8760	8760
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0	0	0	0	0
	коэффициент гравитационного оседания			0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:							
12	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0134549	0,0134549	0,0134549	0,0139732	0,0139732
13	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,2995200	0,2995200	0,2995200	0,3110400	0,3110400

Таблица 9 – Расчет выбросов ЗВ от ленточного конейера (6041/2)

№ п/п	Нименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	количество конвейеров (m)		1
2	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа (nj)		1
3	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2 (q)	г/м2*с	0,003
4	ширина ленты j-того конвейера (bj)	м	1
5	длина ленты j-того конвейера (lj)	м	44
6	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (k4)		0,005
7	коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,1
8	коэффициент, учитывающий скорость обдувам (C5)		1
9	эффективность применяемых средств пылеподавления (n)	доли ед.	0
10	количество рабочих часов j-того конвейера в год (Tj)	ч/год	8 760
	Поправочный коэффициент		0,4
11	Максимально разовое выделение пыли M=nj*q*bj*lj*k5*C5*k4*(1-n)*k	г/с	0,0000264
12	Валовое пылевыделение M'=3,6*q*bj*lj*Tj*k5*C5*k4*(1-n)/1000	т/год	0,0008326

Итого от 6041		2024		2025		2026		2027		2028	
Пыль неорганическая 20-70%		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
		0,0134813	0,3003526	0,0134813	0,3003526	0,0134813	0,3003526	0,0139996	0,3118726	0,0139996	0,3118726

Ист.6042, 0037 Сортировочный грохот
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

$$Мсек = \sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} q_{ij}$$

$$Мгод = \sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}$$

Таблица 10 – Расчет выбросов от сортировочного грохота

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	
				ист.6042	ист.0037
				2024	2025-2028
1	Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики)	Q	г/сек	10,67	10,67
2	Время работы	T	ч/год	8760	8760
3	коэффициент гравитационного оседания	k		0,4	1
4	коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,1	0,1
5	эффективность средств пылеподавления, n	n		0,8	0,92
	2908 Пыль неорганическая -SiO2 20-70%				
6	максимальный разовый выброс, Мсек=(q*k)*(1-n)		г/с	0,0853600	0,0853600
7	валовый выброс, Мгод=(q*T*k*3600)/1000000*(1-n)		т/год	2,6919130	2,6919130

Таблица 11 – Расчет выбросов ЗВ от разгрузки надрешетного продукта грохтота на 3 стадию измельчения

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение				
				2024	2025	2026	2027	2028
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3			0	0	0	0
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала, 15%	k5		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 32,7мм	k7		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1	1	1	1
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1	1	1	1	1
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	89,04	89,04	89,04	92,47	92,47
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	780000,00	780000,00	780000,00	810000,00	810000,00
9	Время работы	T	ч/год	8760	8760	8760	8760	8760
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0	0	0	0	0
	коэффициент гравитационного оседания			0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:							
12	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0336373	0,0336373	0,0336373	0,0349331	0,0349331
13	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,7488000	0,7488000	0,7488000	0,7776000	0,7776000

Ист.6043 Ленточный конвейер
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

$$Мсек = \sum_{j=1}^{m} n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$$

, г/с

$$Мгод = \sum_{j=1}^{m} 3{,}6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$$

, т/г

Таблица 11 – Расчет выбросов ЗВ от разгрузки надрешетного продукта грохтота на 3 стадию измельчения (6043/2)

№ п/п	Нименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	количество конвейеров (m)		1
2	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа (nj)		1
3	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2 (q)	г/м2*с	0,003
4	ширина ленты j-того конвейера (bj)	м	0,8
5	длина ленты j-того конвейера (lj)	м	43
6	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (k4)		0,005
7	коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,1
8	коэффициент, учитывающий скорость обдувам (C5)		1
9	эффективность применяемых средств пылеподавления (n)	доли ед.	0
10	количество рабочих часов j-того конвейера в год (Tj)	ч/год	8 760
	Поправочный коэффициент		0,4
11	Максимально разовое выделение пыли M=nj*q*bj*lj*k5*C5*k4*(1-n)*k	г/с	0,0000206
12	Валовое пылевыделение M'=3,6*q*bj*lj*Tj*k5*C5*k4*(1-n)/1000	т/год	0,0006509

Итого от 6043		2024		2025		2026		2027		2028	
Пыль неорганическая 20-70%		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
		0,0336579	0,7494509	0,0336579	0,7494509	0,0336579	0,7494509	0,0349537	0,7782509	0,0349537	0,7782509

Ист.0023 Конусная дробилка
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

$$Мсек = \sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} q_{ij}$$, г/с

$$Мгод = \sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}$$, т/г

Таблица 12 – Расчет выбросов от конусной дробилки (ист.0023)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики)	Q	г/сек	27
2	Время работы	T	ч/год	8760
3	коэффициент гравитационного оседания	k		1
	коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,1
4	эффективность средств пылеподавления, n	n		0,8
	2909 Пыль неорганическая -SiO2 20-70%			
6	максимальный разовый выброс, Мсек=(q*k)*(1-n)		г/с	0,5400000
7	валовый выброс, Мгод=(q*T*k*3600)/1000000*(1-n)		т/год	17,0294400

Таблица 13 – Узел пересыпки подрешетного продукта грохота на конвейер на рудный склад (силос) 6044

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение				
				2024	2025	2026	2027	2028
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3			0	0	0	0
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала, 15%	k5		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 32,7мм	k7		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1	1	1	1
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1	1	1	1	1
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	89,04	89,04	89,04	92,47	92,47
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	780000,00	780000,00	780000,00	810000,00	810000,00
9	Время работы	T	ч/год	8760	8760	8760	8760	8760
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0	0	0	0	0
	коэффициент гравитационного оседания			0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:							
12	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0016146	0,0016146	0,0016146	0,0016768	0,0016768
13	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,0359424	0,0359424	0,0359424	0,0373248	0,0373248

Ист.6044/2 Ленточный конвейер
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

$$Мсек = \sum_{j=1}^{m} n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta)$$

, г/с, (3.7.1)

$$Мгод = \sum_{j=1}^{m} 3{,}6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$$

, т/год, (3.7.2)

Таблица 9 – Расчет выбросов от ленточного конвейера 6044/2

№ п/п	Нименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	количество конвейеров (m)		1
2	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа (nj)		1
3	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2 (q)	г/м2*с	0,003
4	ширина ленты j-того конвейера (bj)	м	1
5	длина ленты j-того конвейера (lj)	м	51
6	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (k4)		0,005
7	коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,01
8	коэффициент, учитывающий скорость обдувам (C5)		1
9	эффективность применяемых средств пылеподавления (n)	доли ед.	0
10	количество рабочих часов j-того конвейера в год (Tj)	ч/год	8 760
	Поправочный коэффициент		0,4
11	Максимально разовое выделение пыли M=nj*q*bj*lj*k5*C5*k4*(1-n)*k	г/с	0,0000031
12	Валовое пылевыделение M'=3,6*q*bj*lj*Tj*k5*C5*k4*(1-n)/1000	т/год	0,0000965

Итого от 6044	2024		2025		2026		2027		2028	
Пыль неорганическая 20-70%	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
	0,0000031	0,0000965	0,0000031	0,0000965	0,0000031	0,0000965	0,0000031	0,0000965	0,0000031	0,0000965

Ист.6045 Конвейер разгрузки конусной дробилки
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

$$Mсек = \sum_{j=1}^{m} n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \qquad Мгод = \sum_{j=1}^{m} 3{,}6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$$

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение 2024-2028
1	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7
2	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, 5%	k5		0,7
1	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	k6		1,45
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 500мм	k7		0,2
2	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2´с	q'		0,005
2	поверхность пыления в плане, м2	F	м2	225
4	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,85
	коэффициент гравитационного оседания			0,4
5	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
6	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0232943
7	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,2938436

6046/2 Конвейеры, питающие мельницы (отгрузка с силоса)

№ п/п	Нименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	количество конвейеров (m)		2
2	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа (nj)		2
3	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2 (q)	г/м2*с	0,003
4	ширина ленты j-того конвейера (bj)	м	0,75
5	длина ленты j-того конвейера (lj)	м	113
6	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (k4)		0,005
7	коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,1
8	коэффициент, учитывающий скорость обдувам (C5)		1
9	эффективность применяемых средств пылеподавления (n)	доли ед.	0
10	количество рабочих часов j-того конвейера в год (Tj)	ч/год	8 760
	Поправочный коэффициент		0,4
11	Максимально разовое выделение пыли M=nj*q*bj*lj*k5*C5*k4*(1-n)*k	г/с	0,0002034
12	Валовое пылевыделение M'=3,6*q*bj*lj*Tj*k5*C5*k4*(1-n)/1000	т/год	0,0032072

Ист. 6032 Склад просушки ТМО

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
				2024
1	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7
2	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, 14,25%	k5		0,01
1	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	k6		1,45
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 400мм	k7		0,2
2	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2´с	q'		0,005
2	поверхность пыления в плане, м2	F	м2	83300
4	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0
	коэффициент гравитационного оседания			0,4
5	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
6	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,8213380
7	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gr*(1-η)		т/год	0,8515632

Ист. 6033 Погрузка ТМО со склада в самосвалы

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
				2024
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,04
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала, 14,25%	k5		0,01
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 400мм	k7		0,2
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,6
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	224,89

8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	1 970 000,00
9	Время работы	T	ч/год	8760
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0
	коэффициент гравитационного оседания			0,4
11	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
12	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0203900
13	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gr*(1-η)		т/год	0,4538880

Ист.6034 Транспортировка ТМО на ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
				2024
1	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C1		2,5
2	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	C2		0,6
3	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3		0,5
4	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4		1,45
5	Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5		1,2
6	скорость обдува	Vоб	м/с	3,60
7	средняя скорость движения транспортного средства	v2		1,26
8	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7		0,01
9	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, 14,25%	k5		0,01
10	Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	N		3
11	Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки	L	км	1,26
12	Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q1	г/км	1450
13	Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	м2	18
14	Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	q'	г/м2´с	0,005
15	Число автомашин, работающих в карьере	n		3
16	эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	
	поправочный коэффициент			0,4
17	Максимально разовое выделение пыли M=C1*C2*C3*k5*C7*N*L*g1/3600+C4*C5*k5*q*S*n		г/с	0,0003961
18	Валовое пылевыделение M'=0,0864*M*(365-(Тсп+Тд))		т/год	0,0036527

Источник 6047/1 Открытый склад ТМО
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение				
				2024	2025	2026	2027	2028
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
2	доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3						
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1	1	1	1	1
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, 14,25%	k5		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	k6		1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
5	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 400мм	k7		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
2	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2´с	q'		0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
2	поверхность пыления в плане, м2	F	м2	80	80	80	80	80
	Суммарное количество перерабатываемого материала		т/год	1 970 000	520 000	520 000	540 000	540 000
	Годовое время работы		ч/год	8760	8760	8760	8760	8760
	Суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч		т/ч	224,8858447	150	150	150	150
	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
6	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0	0	0	0	0
	поправочный коэффициент			0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
7	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:							
8	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0058862	0,0041888	0,0041888	0,0041888	0,0041888
9	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,0742509	0,0528392	0,0528392	0,0528392	0,0528392

Ист.6047/2 Узел пересыпки со склада ТМО в приемный бункер
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение				
				2024	2025	2026	2027	2028
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3			0	0	0	0
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала, 14,25%	k5		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 100мм	k7		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1	1	1	1
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1	1	1	1	1
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	224,89	150,00	150,00	150,00	150,00
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	1970000,00	520000,00	520000,00	540000,00	540000,00
9	Время работы	T	ч/год	8760	3466,666667	3466,666667	3600	3600
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0	0	0	0	0
	поправочный коэффициент			0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:							
12	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0020390	0,0013600	0,0013600	0,0013600	0,0013600
13	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,0453888	0,0119808	0,0119808	0,0124416	0,0124416

Ист.6048/1 Ленточный питатель
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п

№ п/п	Нименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	количество конвейеров (m)		1
2	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа (nj)		1
3	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2 (q)	г/м2*с	0,003
4	ширина ленты j-того конвейера (bj)	м	1
5	длина ленты j-того конвейера (lj)	м	300
6	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (k4)		0,005
7	коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,1
8	коэффициент, учитывающий скорость обдувам (C5)		1
9	эффективность применяемых средств пылеподавления (n)	доли ед.	0
10	количество рабочих часов j-того конвейера в год (Tj)	ч/год	8 760
	поправочный коэффициент		0,4
11	Максимально разовое выделение пыли M=nj*q*bj*lj*k5*C5*k4*(1-n)*k	г/с	0,0001800
12	Валовое пылевыделение M'=3,6*q*bj*lj*Tj*k5*C5*k4*(1-n)/1000	т/год	0,0056765

Ист.6048/2 Конвейер подачи ТМО на шаровую мельницу
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п

№ п/п	Нименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	количество конвейеров (m)		1
2	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа (nj)		1
3	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2 (q)	г/м2*с	0,003
4	ширина ленты j-того конвейера (bj)	м	1,05
5	длина ленты j-того конвейера (lj)	м	300
6	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (k4)		0,005
7	коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,01
8	коэффициент, учитывающий скорость обдувам (C5)		1
9	эффективность применяемых средств пылеподавления (n)	доли ед.	0
10	количество рабочих часов j-того конвейера в год (Tj)	ч/год	8 760
	поправочный коэффициент		0,4
11	Максимально разовое выделение пыли M=nj*q*bj*lj*k5*C5*k4*(1-n)*k	г/с	0,0000189
12	Валовое пылевыделение M'=3,6*q*bj*lj*Tj*k5*C5*k4*(1-n)/1000	т/год	0,0005960

Ист. 6001/7 Склад отсева
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение 2024-2028
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,004
2	доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, 9%	k5		0,1
1	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	k6		1,45
5	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 200мм	k7		0,2
2	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2´с	q'		0,005
2	поверхность пыления в плане, м2	F	м2	80
	Суммарное количество перерабатываемого материала		т/год	250 080
	Годовое время работы		ч/год	2084
	Суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч		т/ч	120
	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B		0,6
6	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0
	поправочный коэффициент			0,4
7	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
8	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0350880
9	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,1052977

Ист.6025 Чаны цианирования

Расчёт выбросов синильной кислоты в атмосферу от емкостей цианирования и адсорбции производится согласно п. 6.2.1 (Cyanide emissions from the ore processing area - Эмиссии цианида при обработки руды) "Emission estimation technique manual for Gold ore processing" (Руководство техники оценки эмиссии для обработки золотосодержащих руд) по формуле:

$$\mathbf{E = (0{,}013 \times HCN_{(aq)} + 0{,}46) \times A \times T \times 0{,}96 / 10^3, \text{ т/год, г/с}}$$

где E - Emission of CN (kg), эмиссии цианида (кг);

$$HCN_{(aq)} = [NaCN] \times 10^{(9{,}2\text{-}pH)}$$

[NaCN] - concentration (as mg/l) of NaCN in the leach/adsorption tank, концентрация NaCN в резервуаре выщелачивания/адсорбции; Концентрация NaCN в растворе резервуара согласно технологическому регламенту составляет 380,75 мг/л;

pH - pH in the leach/adsorption tank, pH фактор в резервуаре выщелачивания/адсорбции Согласно тех. регламенту показатель pH раствора резервуара составляет, pH = 11

$$HCN_{(aq)} = 380{,}75 \times 10^{(9{,}2 - 11)} = 6{,}034481$$

A - surface area (m^2) of the leach/adsorption tank, площадь поверхности резервуаров выщелачивания/адсорбции - $A = \pi \times r^2 \times n$

Радиус резервуаров r = 1 м, количество резервуаров n = 4 шт.

$$A = 3{,}14 \times 1^2 \times 4 = 12{,}57 \text{ м}^2.$$

T - period of emissions (hours), период эмиссий (ч).

Для расчета валовых выбросов T = 8760 ч/год

Для расчета максимально-разовых выбросов T = 0,0002778 ч/сек

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров выщелачивания/ адсорбции составят:

Выбросы на период эксплуатации

$$\mathbf{E_{сек} = (0{,}013 \times 6{,}034481 + 0{,}46) \times 12{,}57 \times 0{,}000278 \times 0{,}96 = 0{,}001806 \text{ г/с}}$$

$$\mathbf{E_{год} = (0{,}013 \times 6{,}034481 + 0{,}46) \times 12{,}57 \times 8760 \times 0{,}96/10^6 = 0{,}056919 \text{ т/год}}$$

Наименование ЗВ	**Максимально разовый выброс, $E=\Sigma E_i$, г/сек**	**Валовый выброс, $E=\Sigma E_i$, т/год**
Выбросы на период эксплуатации		
Синильная кислота (HCN)	0,001806	0,056919

Ист.0024 Грохот насыщенного угля

Расчёт выбросов синильной кислоты в атмосферу от емкостей цианирования и адсорбции производится согласно п. 6.2.1 (Cyanide emissions from the ore processing area - Эмиссии цианида при обработки руды) "Emission estimation technique manual for Gold ore processing" (Руководство техники оценки эмиссии для обработки золотосодержащих руд) по формуле:

$$\mathbf{E = (0{,}013 \times HCN_{(aq)} + 0{,}46) \times A \times T \times 0{,}96 / 10^3,\ т/год,\ г/с}$$

где E - Emission of CN (kg), эмиссии цианида (кг);

$$HCN_{(aq)} = [NaCN] \times 10^{(9{,}2\text{-}pH)}$$

[NaCN] - concentration (as mg/l) of NaCN in the leach/adsorption tank, концентрация NaCN в резервуаре выщелачивания/адсорбции; Концентрация NaCN в растворе резервуара согласно технологическому регламенту составляет 150 мг/л;

pH - pH in the leach/adsorption tank, pH фактор в резервуаре выщелачивания/адсорбции Согласно тех. регламенту показатель pH раствора резервуара составляет, pH = 10,5

$$HCN_{(aq)} = 150 \times 10^{(9{,}2\ -\ 10{,}5\ )} = 7{,}517809$$

A - surface area (m^2) of the leach/adsorption tank, площадь поверхности резервуаров выщелачивания/адсорбции - $A = a \times b \times n$

Длина емкости a = 1,22 м, количество резервуаров n = 2 шт.

Ширина емкости b= 2,44 м

$$A = 1{,}22 \times 2{,}44 \times 2 = 5{,}95\ м^2.$$

T - period of emissions (hours), период эмиссий (ч).

Для расчета валовых выбросов T = 8760 ч/год

Для расчета максимально-разовых выбросов T = 0,0002778 ч/сек

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров выщелачивания/ адсорбции составят:

Выбросы на период эксплуатации

$$\mathbf{E_{сек} = (0{,}013 \times 7{,}517809 + 0{,}46) \times 5{,}95 \times 0{,}000278 \times 0{,}96 = 0{,}000886\ г/с}$$

$$\mathbf{E_{год} = (0{,}013 \times 7{,}517809 + 0{,}46) \times 5{,}95 \times 8760 \times 0{,}96/10^6 =}$$

$$\mathbf{= 0{,}027907\ т/год}$$

Наименование ЗВ	**Максимально разовый выброс, $E=\Sigma E_i$, г/сек**	**Валовый выброс, $E=\Sigma E_i$, т/год**
Выбросы на период эксплуатации		
Синильная кислота (HCN)	0,000886	0,027907

Ист.0024 Сварочные работы и газовая резка
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

$$\mathbf{M_{сек}} = \frac{\mathbf{K_m^x \times B_{час}}}{\mathbf{3600}} \times \mathbf{(1-\eta)}$$, т/год

$$\mathbf{M_{сек}} = \frac{\mathbf{K_m^x \times B_{час}}}{\mathbf{3600}} \times \mathbf{(1-\eta)}$$, г/с

Расчет выбросов от сварочных работ

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Марка применяемого сырья			МР-3
Масса используемых за год электродов	Вгод	кг/год	2000,00
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	0,20
Удельное выделение:	К	г/кг	
*Железа (II) оксид			9,77
Марганец и его соединения			1,73
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)			0,4
Валовый выброс:	Мгод	т/год	
железа (II) оксид			0,0195400
марганец и его соединения			0,0034600
фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)			0,0008000
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек	
железа (II) оксид			0,0005428
марганец и его соединения			0,0000961
фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)			0,0000222

Расчет выбросов от газовой резки

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Время работы оборудования	Т	час/год	300
Толщина разрезаемого металла		мм	5
Степень очистки воздуха в соответсвующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов			0
Удельное выделение:	К	г/час	
Железа (II) оксид			72,9
Марганец и его соединения			1,1
Диоксид азота			39
**			49,5
Валовый выброс:	Мгод	т/год	
Железа (II) оксид			0,0218700
Марганец и его соединения			0,0003300
Диоксид азота			0,0117000
Оксид углерода			0,0148500
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек	
Железа (II) оксид			0,0202500
Марганец и его соединения			0,0003056
Диоксид азота			0,0108333
Оксид углерода			0,0137500

Ист.0025 Кислотная промывка

Расчёт выбросов хлористого водорода в атмосферу от кислотной обработки производится согласно п. 3.6 (Цеха и участки химической и электрохимической обработки) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формуле 3.10:

$$\mathbf{П_{год} = 10^{-6} \times T \times q \times F \times k_3 \times k_y}\text{ , т/год}$$

$$\mathbf{П_c = q \times F \times k_3 \times k_y / 3600}\text{, г/с}$$

где q - удельное количество вещества, выделяющегося с единицы поверхности ванны (емкости) при номинальной загрузке, q = 1,1 г/ч × м^2, как для химической обработки в растворах соляной кислоты концентрацией < 200 г/л;

T - период времени проведения операции, T = 8760 ч/год;

k_y - коэффициент укрытия ванны (емкости), при наличии в растворе ПАВ k_y = 0,5, в остальных случаях k_y = 1; k_y = 1

k_3 - коэффициент загрузки ванны (емкости), k_3 = 1

F - площадь зеркала ванны (емкости), $F = \pi \times r^2 \times n$

Радиус резервуаров r = 1,25 м, количество резервуаров n = 2 шт.

$$F = 3,14 \times 1,25^{\,2} \times 2 = 9,82 \text{ м}^2.$$

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от химической обработки раствором щелочи составят:

$П_{год}$ = 10^{-6} × 8760 × 1,10 × 9,82 × 1,0 × 1,0 = 0,094626 т/год;

$П_c$ = 1,10 × 9,82 × 1,0 × 1,0 / 3600 = 0,003001 г/с;

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $E=\Sigma E_i$, г/сек	Валовый выброс, $E=\Sigma E_i$, т/год
Хлористый водород (HCl), 316	0,003001	0,094626

Ист.0026 Участок элюирования
Расчет выбросов от резервуара элюата:

$$E = (0{,}013 \times HCN_{(aq)} + 0{,}46) \times A \times T \times 0{,}96 / 10^3, \text{ т/год, г/с}$$

где E - Emission of CN (kg), эмиссии цианида (кг);

$$HCN_{(aq)} = [NaCN] \times 10^{(9{,}2\text{-}pH)}$$

[NaCN] - concentration (as mg/l) of NaCN in the leach/adsorption tank, концентрация NaCN в резервуаре выщелачивания/адсорбции; Концентрация NaCN в растворе резервуара согласно технологическому регламенту составляет 1000 мг/л;

pH - pH in the leach/adsorption tank, pH фактор в резервуаре выщелачивания/адсорбции Согласно тех. регламенту показатель pH раствора резервуара составляет, pH = 11

$$HCN_{(aq)} = 1000 \times 10^{(9{,}2 - 11)} = 15{,}848932$$

A - surface area (m^2) of the leach/adsorption tank, площадь поверхности резервуаров выщелачивания/адсорбции - $A = \pi \times r^2 \times n$

Радиус резервуаров r = 1,25 м, количество резервуаров n = 1 шт.

$$A = 3{,}14 \times 1{,}25^{\,2} \times 1 = 4{,}91 \text{ м}^2.$$

T - period of emissions (hours), период эмиссий (ч).

Для расчета валовых выбросов T = 456 ч/год

Для расчета максимально-разовых выбросов T = 0,0002778 ч/сек

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров выщелачивания/ адсорбции составят:

Выбросы на период эксплуатации

$$E_{сек} = (0{,}013 \times 15{,}848932 + 0{,}46) \times 4{,}91 \times 0{,}000278 \times 0{,}96 = 0{,}000873 \text{ г/с}$$

$$E_{год} = (0{,}013 \times 15{,}848932 + 0{,}46) \times 4{,}91 \times 456 \times 0{,}96/10^6 = 0{,}001432 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $E=\Sigma E_i$, г/сек	Валовый выброс, $E=\Sigma E_i$, т/год
Выбросы на период эксплуатации		
Синильная кислота (HCN)	0,000873	0,001432

Расчет выбросов от колонны элюирования

$$E = (0{,}013 \times HCN_{(aq)} + 0{,}46) \times A \times T \times 0{,}96 / 10^3, \text{ т/год, г/с}$$

где E - Emission of CN (kg), эмиссии цианида (кг);

$$HCN_{(aq)} = [NaCN] \times 10^{(9{,}2\text{-}pH)}$$

[NaCN] - concentration (as mg/l) of NaCN in the leach/adsorption tank, концентрация NaCN в резервуаре выщелачивания/адсорбции; Концентрация NaCN в растворе резервуара согласно технологическому регламенту составляет 1000 мг/л;

pH - pH in the leach/adsorption tank, pH фактор в резервуаре выщелачивания/адсорбции

Согласно тех. регламенту показатель pH раствора резервуара составляет, pH = 11

$$HCN_{(aq)} = 1000 \times 10^{(9{,}2 - 11)} = 15{,}848932$$

A - surface area (m^2) of the leach/adsorption tank, площадь поверхности резервуаров выщелачивания/адсорбции - $A = \pi \times r^2 \times n$

Радиус резервуаров r = 0,6 м, количество резервуаров n = 1 шт.

$$A = 3{,}14 \times 0{,}6^2 \times 1 = 1{,}13 \text{ м}^2.$$

T - period of emissions (hours), период эмиссий (ч).

Для расчета валовых выбросов T = 456 ч/год

Для расчета максимально-разовых выбросов T = 0,0002778 ч/сек

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров выщелачивания/ адсорбции составят:

Выбросы на период эксплуатации

$$E_{сек} = (0{,}013 \times 15{,}848932 + 0{,}46) \times 4{,}91 \times 0{,}000278 \times 0{,}96 = 0{,}000873 \text{ г/с}$$

$$E_{год} = (0{,}013 \times 15{,}848932 + 0{,}46) \times 4{,}91 \times 456 \times 0{,}96/10^6 = 0{,}001432 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $E=\Sigma E_i$, г/сек	Валовый выброс, $E=\Sigma E_i$, т/год
Выбросы на период эксплуатации		
Синильная кислота (HCN), 317	0,000873	0,001432

Итого от участка элюирования:

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $E=\Sigma E_i$, г/сек	Валовый выброс, $E=\Sigma E_i$, т/год
Выбросы на период эксплуатации		
Синильная кислота (HCN), 317	0,001746	0,002864

Ист.0027 Участок электролиза
Расчет выбросов от электролизера:

$$E = (0{,}013 \times HCN_{(aq)} + 0{,}46) \times A \times T \times 0{,}96 / 10^3, \text{ т/год, г/с}$$

где E - Emission of CN (kg), эмиссии цианида (кг);

$$HCN_{(aq)} = [NaCN] \times 10^{(9{,}2\text{-}pH)}$$

[NaCN] - concentration (as mg/l) of NaCN in the leach/adsorption tank, концентрация NaCN в резервуаре выщелачивания/адсорбции; Концентрация NaCN в растворе резервуара согласно технологическому регламенту составляет 1000 мг/л;

pH - pH in the leach/adsorption tank, pH фактор в резервуаре выщелачивания/адсорбции Согласно тех. регламенту показатель pH раствора резервуара составляет, pH = 11

$$HCN_{(aq)} = 1000 \times 10^{(9{,}2 - 11)} = 15{,}848932$$

A - surface area (m^2) of the leach/adsorption tank, площадь поверхности резервуаров выщелачивания/адсорбции - $A = a \times b \times n$

Длина емкости a = 4 м, количество резервуаров n = 2 шт.

Ширина емкости b= 1 м

$$A = 4 \times 1 \times 2 = 8{,}00 \text{ м}^2.$$

T - period of emissions (hours), период эмиссий (ч).

Для расчета валовых выбросов T = 8760 ч/год

Для расчета максимально-разовых выбросов T = 0,0002778 ч/сек

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров выщелачивания/ адсорбции составят:

Выбросы на период эксплуатации

$$E_{сек} = (0{,}013 \times 15{,}848932 + 0{,}46) \times 8{,}00 \times 0{,}000278 \times 0{,}96 = 0{,}001422 \text{ г/с}$$

$$E_{год} = (0{,}013 \times 15{,}848932 + 0{,}46) \times 8{,}00 \times 8760 \times 0{,}96/10^6 = 0{,}044809 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $E=\Sigma E_i$, г/сек	Валовый выброс, $E=\Sigma E_i$, т/год
Выбросы на период эксплуатации		
Синильная кислота (HCN)	0,001422	0,044809

Расчет выбросов ЗВ от емкости гравитационного раствора:

$$E = (0{,}013 \times HCN_{(aq)} + 0{,}46) \times A \times T \times 0{,}96 / 10^3, \text{ т/год, г/с}$$

где E - Emission of CN (kg), эмиссии цианида (кг);

$$HCN_{(aq)} = [NaCN] \times 10^{(9{,}2\text{-pH})}$$

[NaCN] - concentration (as mg/l) of NaCN in the leach/adsorption tank, концентрация NaCN в резервуаре выщелачивания/адсорбции; Концентрация NaCN в растворе резервуара согласно технологическому регламенту составляет 1500 мг/л;

pH - pH in the leach/adsorption tank, pH фактор в резервуаре выщелачивания/адсорбции Согласно тех. регламенту показатель pH раствора резервуара составляет, pH = 11

$$HCN_{(aq)} = 1500 \times 10^{(9{,}2 - 11)} = 23{,}773398$$

A - surface area (m^2) of the leach/adsorption tank, площадь поверхности резервуаров выщелачивания/адсорбции - $A = \pi \times r2 \times n$

Радиус резервуаров r = 1,1 м, количество резервуаров n = 1 шт.

$$A = 3{,}14 \times 1{,}1\ 2 \times 1 = 3{,}80 \text{ м}^2.$$

T - period of emissions (hours), период эмиссий (ч).

Для расчета валовых выбросов T = 8760 ч/год

Для расчета максимально-разовых выбросов T = 0,0002778 ч/сек

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров выщелачивания/ адсорбции составят:

Выбросы на период эксплуатации

$$E_{сек} = (0{,}013 \times 23{,}773398 + 0{,}46) \times 3{,}80 \times 0{,}000278 \times 0{,}96 = 0{,}000780 \text{ г/с}$$

$$E_{год} = (0{,}013 \times 23{,}773398 + 0{,}46) \times 3{,}80 \times 8760 \times 0{,}96/10^6 = 0{,}024576 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $E=\Sigma E_i$, г/сек	Валовый выброс, $E=\Sigma E_i$, т/год
Выбросы на период эксплуатации		
Синильная кислота (HCN)	0,000780	0,024576

Итого от участка электролиза:

Итого :	Максимально разовый выброс, $E=\Sigma E_i$, г/сек	Валовый выброс, $E=\Sigma E_i$, т/год
Выбросы на период эксплуатации		
Синильная кислота (HCN)	0,002202	0,069385

Ист. 0028 Индукционная печь

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от печи предлагается провести ка для плавки цветных металлов в индукционных печах, используя состав и удельны выбросы представленные в таблице 3.4 методики - УДК 504.064.38 "Сборник методик п расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами":

$$\mathbf{П_{год} = 10^{-3} \times q \times D \times \beta \times T \times (1 - \eta)}\ \mathbf{, т/год}$$

$$\mathbf{П_{с} = 10^{3} \times q \times D \times \beta \times (1 - \eta)/3600}\ \mathbf{, г/с}$$

где q - удельное количество вещества выделяемое на единицу продукции (кг/т):

Взвешенные вещества q = 1,2 кг/т

Диоксид азота q = 0,7 кг/т

Сернистый ангидрид q = 0,4 кг/т

Оксид углерода q = 0,9 кг/т

Прочее (Оксид свинца) q = 0,2 кг/т, как для индукционной печи (таб. 3.4)

T - период времени проведения операции, T = 3840 ч/год;

D - расчетная производительность агрегата (т/ч), соласно данных предприятия D = 0,05 т/ч.

β - поправочный коэффициент для учета условий плавки, β = 0,8 , как для основного процесса

η - эффективность средств по снижению выбросов в долях единицы:

Взвешенные вещества η = 0,9 дол. ед.

Диоксид азота η = 0 дол. ед.

Сернистый ангидрид η = 0 дол. ед.

Оксид углерода η = 0 дол. ед.

Прочее (Оксид свинца) η = 0 дол. ед.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от плавки шихты составят:

2024-2028

Взвешенные вещества

$П_{год}$ = 10^{-3} × 1,20 × 0,0500 × 0,80 × 3840,0 × (1- 0,90)= 0,0184320000 т/год;

$П_{с}$ = 10^{3} × 1,20 × 0,0500 × 0,80 × (1- 0,90) / 3600 = 0,0013333333 г/с;

Диоксид азота

$П_{год}$ = 10^{-3} × 0,70 × 0,0500 × 0,80 × 3840,0 × (1- 0,00)= 0,107520 т/год;

$П_{с}$ = 10^{3} × 0,70 × 0,0500 × 0,80 × (1- 0,00) / 3600 = 0,007778 г/с;

Сернистый ангидрид

$П_{год}$ = 10^{-3} × 0,40 × 0,0500 × 0,80 × 3840,0 × (1- 0,00)= 0,061440 т/год;

$П_{с}$ = 10^{3} × 0,40 × 0,0500 × 0,80 × (1- 0,00) / 3600 = 0,004444 г/с;

Оксид углерода

$П_{год}$ = 10^{-3} × 0,90 × 0,0500 × 0,80 × 3840,0 × (1- 0,00)= 0,138240 т/год;

$П_с$ = 10^3 × 0,90 × 0,0500 × 0,80 × (1- 0,00) / 3600 = 0,010000 г/с;

Прочее (Оксид свинца)

$П_{год}$ = 10^{-3} × 0,20 × 0,0500 × 0,80 × 3840,0 × (1- 0,00)= 0,030720 т/год;

$П_с$ = 10^3 × 0,20 × 0,0500 × 0,80 × (1- 0,00) / 3600 = 0,002222 г/с;

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $E=\Sigma E_i$, г/сек	Валовый выброс, $E=\Sigma E_i$, т/год
2024-2028		
Взвешенные вещества	0,00133333	0,01843200
Диоксид азота	0,00777800	0,10752000
Сернистый ангидрид	0,00444400	0,06144000
Оксид углерода	0,01000000	0,13824000
Прочее (Оксид свинца)	0,00222200	0,03072000

Ист.6026 Участок сгущения

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Расчет выбросов от разгрузки флокулянта в чан

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение				
				2024	2025	2026	2027	2028
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3			0	0	0	0
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1	1	1	1	1
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		1	1	1	1	1
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 500мм	k7		1	1	1	1	1
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1	1	1	1
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1	1	1	1	1
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	2,11	0,98	0,98	1,02	1,02
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	95,10	44,30	44,30	46,00	46,00
9	Время работы	T	ч/год	45	45	45	45	45
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0	0	0	0	0
11	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:							
12	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,1594222	0,0740444	0,0740444	0,0770667	0,0770667
13	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,0182592	0,0085056	0,0085056	0,0088320	0,0088320

Ист.0010 Участок детоксификации (разгрузка метабисульфата натрия)
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

$$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с, $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение				
				2024	2025	2026	2027	2028
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3						
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1	1	1	1	1
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		1	1	1	1	1
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 500мм	k7		1	1	1	1	1
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1	1	1	1
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1	1	1	1	1
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	1,38	0,65	0,65	0,68	0,68
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	962,50	455,00	455,00	472,50	472,50
9	Время работы	T	ч/год	700	700	700	700	700
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0				
11	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:							
12	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,1042667	0,0491111	0,0491111	0,0513778	0,0513778
13	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,1848000	0,0873600	0,0873600	0,0907200	0,0907200

Ист.0005 Реагентный участок
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

$$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с, $$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

Расчет выбросов ЗВ при раскупорки биг бегов с цианидом

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение				
				2024	2025	2026	2027	2028
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3						
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1	1	1	1	1
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		1	1	1	1	1
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 500мм	k7		1	1	1	1	1
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1	1	1	1
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1	1	1	1	1
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	2,60	1,67	1,67	1,72	1,72
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	1 822,50	1 170,00	1 170,00	1 206,00	1 206,00
9	Время работы	T	ч/год	700	700	700	700	700
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
11	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:							
12	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0245556	0,0157722	0,0157722	0,0162444	0,0162444
13	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,0437400	0,0280800	0,0280800	0,0289440	0,0289440

Расчет выбросов ЗВ при раскупорки биг бегов с каустической содой

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение				
				2024	2025	2026	2027	2028
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3						
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1	1	1	1	1
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		1	1	1	1	1
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 500мм	k7		1	1	1	1	1
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1	1	1	1
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1	1	1	1	1
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	1,94	1,76	1,76	1,77	1,77
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	281,10	255,00	255,00	256,50	256,50
9	Время работы	T	ч/год	145,09	145,09	145,09	145,09	145,09
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
11	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:							
12	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0183222	0,0166222	0,0166222	0,0167167	0,0167167
13	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,0067464	0,0061200	0,0061200	0,0061560	0,0061560

Расчет выбросов при раскупорки биг бегов с известью

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение				
				2024	2025	2026	2027	2028
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3						
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1	1	1	1	1
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		1	1	1	1	1
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 500мм	k7		1	1	1	1	1
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1	1	1	1
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1	1	1	1	1
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	2,03	0,95	0,95	0,95	0,95
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	5065	2600	2600	2700	2700
9	Время работы	T	ч/год	2496	2730	2730	2835	2835
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
11	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:							
12	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0115033	0,0053833	0,0053833	0,0053833	0,0053833
13	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,0729360	0,0374400	0,0374400	0,0388800	0,0388800

Расчет выбросов от раскупорки биг бегов с реагентом Leach Aid

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение				
				2024	2025	2026	2027	2028
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3						
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
1	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1	1	1	1	1
2	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		1	1	1	1	1
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 500мм	k7		1	1	1	1	1
4	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1	1	1	1
5	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1	1	1	1	1
6	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
7	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
8	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	0,78	0,78	0,78	0,81	0,81
9	Время работы	T	ч/год	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
10	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
11	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:							
12	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0030222	0,0030222	0,0030222	0,0030222	0,0030222
13	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,0000150	0,0000150	0,0000150	0,0000156	0,0000156

Ист.0006 Реагентный участок
Расчет выбросов ЗВ от заполнения чана

Расчёт выбросов синильной кислоты в атмосферу от заполнения чана (ист.0006/1) производится согласно п. 6.2.1 (Cyanide emissions from the ore processing area - Эмиссии цианида при обработки руды) "Emission estimation technique manual for Gold ore processing" (Руководство техники оценки эмиссии для обработки золотосодержащих руд) по формуле:

$$E = (0{,}013 \times HCN_{(aq)} + 0{,}46) \times A \times T \times 0{,}96 / 10^3, \text{ т/год, г/с}$$

где E - Emission of CN (kg), эмиссии цианида (кг);

$$HCN_{(aq)} = [NaCN] \times 10^{(9{,}2\text{-}pH)}$$

[NaCN] - concentration (as mg/l) of NaCN in the leach/adsorption tank, концентрация NaCN в резервуаре выщелачивания/адсорбции; Концентрация NaCN в растворе резервуара согласно технологическому регламенту составляет 25000 мг/л;

pH - pH in the leach/adsorption tank, pH фактор в резервуаре выщелачивания/адсорбции Согласно тех. регламенту показатель pH раствора резервуара составляет, pH = 11

$$HCN_{(aq)} = 25000 \times 10^{(9{,}2 - 11)} = 396{,}223298$$

A - surface area (m^2) of the leach/adsorption tank, площадь поверхности резервуаров выщелачивания/адсорбции - $A = \pi \times r^2 \times n$

Радиус резервуаров r = 3 м, количество резервуаров n = 2 шт.

$$A = 3{,}14 \times 3^2 \times 2 = 56{,}55 \text{ м}^2.$$

T - period of emissions (hours), период эмиссий (ч).

Для расчета валовых выбросов T = 5640 ч/год

Для расчета максимально-разовых выбросов T = 0,0002778 ч/сек

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров выщелачивания/ адсорбции составят:

Выбросы на период эксплуатации

$$E_{сек} = (0{,}013 \times 396{,}223298 + 0{,}46) \times 56{,}55 \times 0{,}000278 \times 0{,}96 = 0{,}084680 \text{ г/с}$$

$$E_{год} = (0{,}013 \times 396{,}223298 + 0{,}46) \times 56{,}55 \times 5640 \times 0{,}96/10^6 = 1{,}717970 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $E=\Sigma E_i$, г/сек	Валовый выброс, $E=\Sigma E_i$, т/год
Выбросы на период эксплуатации		
Синильная кислота (HCN)	0,084680	1,717970

Расчёт выбросов синильной кислоты в атмосферу от заполнения расходной емкости производится согласно п. 6.2.1 (Cyanide emissions from the ore processing area -Эмиссии цианида при обработки руды) "Emission estimation technique manual for Gold ore processing" (Руководство техники оценки эмиссии для обработки золотосодержащих руд) по формуле:

$$E = (0{,}013 \times HCN_{(aq)} + 0{,}46) \times A \times T \times 0{,}96 / 10^3, \text{ т/год, г/с}$$

где E - Emission of CN (kg), эмиссии цианида (кг);

$$HCN_{(aq)} = [NaCN] \times 10^{(9{,}2\text{-}pH)}$$

[NaCN] - concentration (as mg/l) of NaCN in the leach/adsorption tank, концентрация NaCN в резервуаре выщелачивания/адсорбции; Концентрация NaCN в растворе резервуара согласно технологическому регламенту составляет 25000 мг/л;

pH - pH in the leach/adsorption tank, pH фактор в резервуаре выщелачивания/адсорбции Согласно тех. регламенту показатель pH раствора резервуара составляет, pH = 11

$$HCN_{(aq)} = 25000 \times 10^{(9{,}2 - 11)} = 396{,}223298$$

A - surface area (m^2) of the leach/adsorption tank, площадь поверхности резервуаров выщелачивания/адсорбции - $A = \pi \times r^2 \times n$

Радиус резервуаров r = 3 м, количество резервуаров n = 2 шт.

$$A = 3{,}14 \times 3^2 \times 2 = 56{,}55 \text{ м}^2.$$

T - period of emissions (hours), период эмиссий (ч).

Для расчета валовых выбросов T = 5640 ч/год

Для расчета максимально-разовых выбросов T = 0,0002778 ч/сек

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров выщелачивания/ адсорбции составят:

Выбросы на период эксплуатации

$$E_{сек} = (0{,}013 \times 396{,}223298 + 0{,}46) \times 56{,}55 \times 0{,}000278 \times 0{,}96 = 0{,}084680 \text{ г/с}$$

$$E_{год} = (0{,}013 \times 396{,}223298 + 0{,}46) \times 56{,}55 \times 5640 \times 0{,}96/10^6 = 1{,}717970 \text{ т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $E=\Sigma E_i$, г/сек	Валовый выброс, $E=\Sigma E_i$, т/год
Выбросы на период эксплуатации		
Синильная кислота (HCN)	0,084680	1,717970

Расчёт выбросов синильной кислоты в атмосферу от чанов цианирования и адсорбции производится согласно п. 6.2.1 (Cyanide emissions from the ore processing area - Эмиссии цианида при обработки руды) "Emission estimation technique manual for Gold ore processing" (Руководство техники оценки эмиссии для обработки золотосодержащих руд) по формуле:

$$\mathbf{E = (0{,}013 \times HCN_{(aq)} + 0{,}46) \times A \times T \times 0{,}96 / 10^3}\text{, т/год, г/с}$$

где E - Emission of CN (kg), эмиссии цианида (кг);

$$HCN_{(aq)} = [NaCN] \times 10^{(9{,}2\text{-}pH)}$$

[NaCN] - concentration (as mg/l) of NaCN in the leach/adsorption tank, концентрация NaCN в резервуаре выщелачивания/адсорбции; Концентрация NaCN в растворе резервуара согласно технологическому регламенту составляет 380,75 мг/л;

pH - pH in the leach/adsorption tank, pH фактор в резервуаре выщелачивания/адсорбции Согласно тех. регламенту показатель pH раствора резервуара составляет, pH = 11

$$HCN_{(aq)} = 380{,}75 \times 10^{(9{,}2 - 11)} = 6{,}034481$$

A - surface area (m^2) of the leach/adsorption tank, площадь поверхности резервуаров выщелачивания/адсорбции - $A = \pi \times r^2 \times n$

Радиус резервуаров r = 1 м, количество резервуаров n = 6 шт.

$$A = 3{,}14 \times 1^2 \times 6 = 18{,}85 \text{ м}^2.$$

T - period of emissions (hours), период эмиссий (ч).

Для расчета валовых выбросов T = 8760 ч/год

Для расчета максимально-разовых выбросов T = 0,0002778 ч/сек

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров выщелачивания/ адсорбции составят:

Выбросы на период эксплуатации

$$\mathbf{E_{сек} = (0{,}013 \times 6{,}034481 + 0{,}46) \times 18{,}85 \times 0{,}000278 \times 0{,}96 = 0{,}002709 \text{ г/с}}$$

$$\mathbf{E_{год} = (0{,}013 \times 6{,}034481 + 0{,}46) \times 18{,}85 \times 8760 \times 0{,}96/10^6 =}$$

$$\mathbf{= 0{,}085355 \text{ т/год}}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $E=\Sigma E_i$, г/сек	Валовый выброс, $E=\Sigma E_i$, т/год
Выбросы на период эксплуатации		
Синильная кислота (HCN)	0,002709	0,085355

Ист.6035 Горловина бензобака
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

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*** = **700**
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*** = **700**
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 * 700 + 2.2 * 700) * 10 ^ -6 = 0.00266
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 * (700 + 700) * 10 ^ -6 = 0.035
Валовый выброс, т/год (9.2.6) , *MTRK = MBA + MPRA* = 0.00266 + 0.035 = 0.03766

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 99.72 * 0.03766 / 100 = 0.03755
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , *_G_ = CI * G / 100* = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 0.28 * 0.03766 / 100 = 0.0001054
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , *_G_ = CI * G / 100* = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.000000977

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000098	0.0001054
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.000348	0.03755

Ист. 0008 Вентиляционная труба

Источник выделения N 001,Электросварочный агрегат

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **2000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **1.5**

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

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 2000 / 10 ^ 6 = 0.01954
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 1.5 / 3600 = 0.00407

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 2000 / 10 ^ 6 = 0.00346
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 1.5 / 3600 = 0.000721

Газы:
Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 2000 / 10 ^ 6 = 0.0008
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 1.5 / 3600 = 0.0001667
ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00407	0.01954
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000721	0.00346
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0001667	0.0008

ХИМЛАБОРАТОРИЯ

Ист. № 0029, вент.труба

Источник выделения №001, Участок подготовки проб

На участке осуществляется дробление, сокращение, истирание и просев. Дробление высушенных проб осуществляется в дробилках (2 линии). Далее дробленый материал перемещается в вытяжной шкаф, где дробильщик производит операции сокращения до необходимой массы. После чего пробы подаются на истирание (2 линии).

Дробилки, истиратели и вытяжные шкафы подключены к системе аспирации (пылеудаления) Donaldson для удаления пыли из рабочей зоны с эффективностью очистки не менее 90%.

Участок дробления

Выбросы при работе дробилки с учетом очистки составят:

M = 2,0 * (1–0,9) * 0,4 = 0,08 г/сек

B = 0,08 * 10^{-6}* 3600 * 2920 * (1-0,9) = 0,084 т/год

где: 2,0 – масса выделяющейся пыли на единицу времени работы оборудования, г/с

2920 – время работы оборудования, час/год

0,4 – коэффициент гравитационного оседания

0,9 – коэффициент пылеулавливания

Участок истирания

Норма по обработке проб составляет в среднем 10 кг в сутки. Режим работы 365 дней в году по 8 час/сут.

Валовый выброс ЗВ:

B = Q * 0,01* 0,4 * (1–0,9), т/год,

где: Q – количество проб, 3,65 т/год;

0,01 - коэффициент потери в результате растирки почвы.

0,4 – коэффициент оседания пыли в помещении.

0,9 – коэффициент пылеулавливания

$B_{пыль\ неорганическая}$ = 3,65 * 0,01 * 0,4 * (1–0,9) = 0,0015 т/год

Максимально-разовый выброс ЗВ:

M = B * 1000* 0,01 * 0,4 * (1–0,9), г/сек,

$M_{пыль\ неорганическая}$ = 1,5 * 0,01 * 0,4 * (1–0,9) = 0,0006 г/сек

Итого выбросы с учетом очистки

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	0.0815	0.0855

Ист. №0030,вент.труба

Источник выделения №001, Помещение подготовки образцов

Операции на участке включают в себя: истирание технологических проб до необходимой крупности; истирание проб золотосодержащего угля до необходимой крупности; просеивание проб для контроля крупности материала проб; деление проб на ротационном делителе.

Норма по обработке проб составляет в среднем 20 кг в сутки.

К системе аспирации (пылеудаления) Donaldson для удаления пыли из рабочей зоны с эффективностью очистки не менее 90%.

Участок истирания

Валовый выброс ЗВ:

B = Q * 0,01* 0,4, т/год,

где: Q – количество проб, 7,3 т/год;

0,01 - коэффициент потери в результате растирки почвы.

0,4 – коэффициент оседания пыли в помещении

0,9 – коэффициент пылеулавливания

$B_{пыль\ неорганическая}$ = 7,3 * 0,01 * 0,4*(1–0,9) = 0,0029 т/год

Максимально-разовый выброс ЗВ:

M = B * 1000* 0,01 * 0,4, г/сек,

$M_{пыль\ неорганическая}$ = 29 * 0,01 * 0,4 * (1–0,9) = 0,0116 г/сек

Выбросы при работе просеивателя составят:

М = 0,69 * * 0,4= 0.276 г/сек * (1–0,9) = 0,0276 г/сек
В = 0.276 *10^{-6} * 3600 * 1300 * (1–0,9) = 0,129168 т/год
где: 0,69 – масса выделяющейся пыли на единицу времени работы оборудования, г/с
1300 – время работы оборудования, час/год
0,4 – коэффициент гравитационного оседания
0,9 – коэффициент пылеулавливания

Итого выбросы с учетом очистки

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	0.0392	0,132068

Ист. № 0031, вентруба

Источник выделения №001, Участок подготовки корточек

Растворение золотосеребряных корольков с целью разделения золота и серебра проводится на нагревательных поверхностях.
В комнате установлена муфельная печь для прокаливания золотых корточек. Печь работает аналогично индукционной. Выбросы взвешенных частиц, диоксида азота, сернистого ангидрида, оксида углерода и прочего (оксида свинца) происходят после прокалки в процессе разгрузки печи.
Плавка благородных металлов и сплавов на их основе осуществляется в основном в индукционных тигельных и канальных печах. В газовых выделениях могут содержаться возгоны металла и его оксидов, оксиды серы и азота, фтористый водород, аммиак, ионы хлора, графитовая пыль, фтористый кальций, хлористый барий и другие соединения.
Количество состав этих выделений еще недостаточно изучен. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предлагается провести как для плавки цветных металлов в индукционных печах, используя состав и удельные выбросы, представленные в таблице 3.4 методики УДК 504.064.38 "Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами":

Пгод = 10^{-3} × q × D × β × T × (1 - η) , т/год

Пс = 103 × q × D × β × (1 - η)/3600 , г/с
где q - удельное количество вещества, выделяемое на единицу продукции (кг/т):
Взвешенные вещества q = 1,2 кг/т
Диоксид азота q = 0,7 кг/т
Сернистый ангидрид q = 0,4 кг/т
Оксид углерода q = 0,9 кг/т
Прочее (Оксид свинца) q = 0,2 кг/т, как для индукционной печи
T - период времени проведения операции, T = 1460 ч/год;
D - расчетная производительность агрегата (т/ч), согласно данным предприятия D = 0,001 т/ч.
β - поправочный коэффициент для учета условий плавки, β =0,8

η - эффективность средств по снижению выбросов в долях единицы, 0.

Взвешенные вещества
Пгод =10^{-3} ×1,20×0,0010×0,80×1460,0× (1–0) = 0,0014 т/год
Пс =10^{3} ×1,20×0,0010×0,80× (1–0) / 3600 = 0,0003 г/с

Диоксид азота
Пгод =10^{-3} ×0,7×0,001×0,8×1460,0× (1–0) = 0,0008 т/год
Пс =10^{3}×0,7×0,001×0,8× (1–0) / 3600 =0,0002 г/с

Сернистый ангидрид
Пгод =10^{-3} ×0,4×0,001×0,8×1460,0× (1–0) = 0,0005 т/год
Пс =10^{3}×0,4×0,001×0,8× (1–0) / 3600 = 0,00009 г/с

Оксид углерода
Пгод =10^{-3} ×0,9×0,001×0,8×1460,0× (1–0) = 0,001 т/год
Пс =10^{3} ×0,9×0,001×0,8× (1–0) / 3600 = 0,0002 г/с

Прочее (Оксид свинца)
Пгод =10^{-3} ×0,2×0,001×0,8×1460,0× (1–0) = 0,0002 т/год
Пс =10^{3} ×0,2×0,001×0,8× (1–0) / 3600 = 0,00004 г/с

Итого выбросы от источника выделения: 0031

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.00003	0.0014
0301	Диоксид азота	0.0002	0.0008
0330	Сернистый ангидрид	0.00009	0.0005
0337	Оксид углерода	0.0002	0.001
0184	Оксид свинца	0.00004	0.0002

Ист. № 0032, вентруба
Источник выделения №001, Участок спектрального анализа

Помещение предназначено для проведения анализов проб на содержание **Cu**, **Fe**, **S**. В помещении расположены два атомно-абсорбционных спектрометра, рабочие компьютеры для обслуживания приборов. В процессе работы с реактивами в атмосферный воздух выделяются пары соляной, серной и азотной кислот, и натрий гидроксид.
$M_c = M_{отс} + M_{о.обм}$, г/с
где: M_c – количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, г/с;
$M_{отс}$ – количество вредных веществ, удаляемых местными отсосами, г/с;
$M_{отс} = M_c \times \mathbf{n} \times \mathbf{k_э} \times \mathbf{k_o} \times (1 - \eta)$, г/с
$M_{о.обм}$ – количество вредных веществ, удаляемых общеобменной вентиляцией, г/с;
$M_{о.обм} = M_c \times \mathbf{n} \times \mathbf{k_o} \times \mathbf{k_г} \times (1 - \mathbf{k_э})$, г/с
$M_{год} = M_c \times 10^{-6} \times T \times \mathbf{k_з} \times 3600$, т/год
Мгод – годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т/год;
n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, **n** = 2
kэ – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9)
$\mathbf{k_o}$ – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина), $\mathbf{k_o} = 1$
η – коэффициент эффективности очистки ПГУ, в долях единицы, η = 0
M_c – количество **i**-го вредного вещества, выделяющегося от единицы оборудования, г/с (принимается по формулам (2.1-2.5):
$M_c = \mathbf{Q_{уд}}$, г/с
$\mathbf{Q_{уд}}$ – удельный выброс вещества от единицы оборудования, г/с как от шкафа вытяжного химического ШВ-4,2 (ШВ-3,3) лаборатории металловедения
Азотная кислота (0302) 0,0000083 г/с;
Соляная кислота (0316) 0,0000250 г/с;
Серная кислота (0322) 0,00000003 г/с;
Натрий гидроксид (0150) 0,0000006 г/с;
$\mathbf{k_г}$ – коэффициент гравитационного оседания (для пыли древесной, металлической и абразивной – 0,2; для других твердых компонентов – 0,4):
$\mathbf{k_з}$ – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле
$\mathbf{k_з} = t/T$
t – фактическое число часов работы оборудования за месяц, t = 680 часов
T – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, T = 8160 часов
$\mathbf{k_з} = t/T = 680 / 8160{,}00 = 0{,}083$

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от химических работ составят:
Азотная кислота (0302)
$M_{отс} = 0{,}0000083 * 2 * 0.9 * 1 * (1–0) = 0{,}000015$ г/с
$M_{о.обм} = 0{,}0000083 * 2 * 1 * 1 * (1 – 0.9) = 0{,}0000017$ г/с
$M_c = 0{,}000015 + 0{,}0000017 = 0{,}000017$ г/с

$M_{год}$ = 0,000017 * 8160 * 0.083 * 3600 * 10^{-6} = 0,00004 т/год

Соляная кислота (0316)
$M_{отс}$ = 0,000025 * 2 * 0.9 * 1 * (1–0) = 0,000045 г/с
$M_{о.обм}$ = 0,000025 * 2 * 0.9 * 1 * (1 – 0.9) = 0,000005 г/с
$M_{с}$ = 0,000045 + 0,000005 = 0,00005 г/с
$M_{год}$ = 0,00005 * 8160 * 0.083 * 3600 * 10^{-6} = 0,00012 т/год

Серная кислота (0322)
$M_{отс}$ = 0,00000003 * 2 * 0.9 * 1 * (1–0) = 0,00000005 г/с
$M_{о.обм}$ = 0,00000003 * 2 * 1 * 1 * (1 – 0.9) = 0,000000006 г/с
$M_{с}$ = 0,00000005 + 0,000000006 = 0,000000056 г/с
$M_{год}$ = 0,000000056 * 8160 * 0.083 * 3600 * 10^{-6} = 0,0000001 т/год

Натрий гидроксид (0150)
$M_{отс}$ = 0,0000006 * 2 * 0.9 * 1 * (1–0) = 0,000001 г/с
$M_{о.обм}$ = 0,0000006 * 2 * 0.9 * 1 * (1 – 0.9) = 0,0000001 г/с
$M_{с}$ = 0,000001 + 0,0000001 = 0,0000011 г/с
$M_{год}$ = 0,0000011 * 8160 * 0.083 * 3600 * 10^{-6} = 0,000003 т/год

Итого выбросы от источника выделения: 0032

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0302	Азотная кислота	0.000017	0.00004
0316	Соляная кислота	0.00005	0.00012
0322	Серная кислота	0.000000056	0.0000001
0150	Натрий гидрооксид	0.0000011	0.000003

Ист. № 0033, венттруба
Источник выделения №001, Зал «мокрой химии»
Помещение предназначено для проведения кислотного разложения проб и обработки цианидных проб. В процессе работы с реактивами в атмосферный воздух выделяются пары соляной и азотной кислоты.
Расчёт выбросов загрязняющих веществ от помещения лаборатории производится согласно п. 2.1 (Методология расчета выбросов загрязняющих веществ от источников выделений (единицы оборудования) на основании удельных показателей) и п. 6 (Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий) "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории" по формулам 2.1 - 2.12:
$M_{с}$ = $M_{отс}$ + $M_{о.обм}$, г/с
где: $M_{с}$ – количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, г/с;
$M_{отс}$ – количество вредных веществ, удаляемых местными отсосами, г/с;
$M_{отс}$ = $M_{с}$ × **n** × $\mathbf{k_э}$ × $\mathbf{k_о}$ × (1 - η), г/с
$M_{о.обм}$ – количество вредных веществ, удаляемых общеобменной вентиляцией, г/с;
$M_{о.обм}$ = $M_{с}$ × **n** × $\mathbf{k_о}$ × $\mathbf{k_г}$ × (1 - $\mathbf{k_э}$), г/с
$M_{год}$ = $M_{с}$ × 10^{-6}× T × $\mathbf{k^3}$ × 3600 , т/год
Мгод – годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух т/год;
n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, **n** = 2
$\mathbf{k_э}$ – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9)
$\mathbf{k_о}$ – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина), $\mathbf{k_о}$ = 1
η – коэффициент эффективности очистки ПГУ, в долях единицы, η = 0
$M_{с}$ – количество **i**-го вредного вещества, выделяющегося от единицы оборудования, г/с (принимается по формулам (2.1-2.5):
$M_{с}$ = $Q_{уд}$, г/с
$Q_{уд}$ – удельный выброс вещества от единицы оборудования, г/с как от шкафа вытяжного химического ШВ-4,2 (ШВ-3,3) лаборатории металловедения
Соляная кислота (0316) 0,0000795 г/с;

Азотная кислота (0302) 0,0003000 г/с;
$k_г$ – коэффициент гравитационного оседания (для пыли древесной, металлической и абразивной – 0,2; для других твердых компонентов – 0,4):
k_3 – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле
$k_3 = t/T$
t – фактическое число часов работы оборудования за месяц, t = 680 часов
T – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, T = 8160 часов
$k_3 = t/T = 680 / 8160,00 = 0,083$

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от химических работ составят:
Соляная кислота (0316)
$M_{отс} = 0,0000795 * 2 * 0.9 * 1 * (1 - 0) = 0,0001431$ г/с
$M_{о.обм} = 0,0000795 * 2 * 0.9 * 1 * (1 – 0.9) = 0,0000159$ г/с
$M_с = 0,0001431 + 0,0000159 = 0,00016$ г/с
$M_{год} = 0,00016 * 8160 * 0.083 * 3600 * 10^{-6} = 0,0004$ т/год

Азотная кислота (0302)
$M_{отс} = 0,0003 * 2 * 0.9 * 1 * (1 - 0) = 0,00054$ г/с
$M_{о.обм} = 0,0003 * 2 * 1 * 1 * (1 – 0.9) = 0,00006$ г/с
$M_с = 0,00054 + 0,00006 = 0,0006$ г/с
$M_{год} = 0,0006 * 8160 * 0.083 * 3600 * 10^{-6} = 0,0015$ т/год

Итого выбросы от источника выделения: 0033

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0302	Азотная кислота	0,00016	0,0004
0316	Соляная кислота	0,0006	0,0015

Ист. № 0034, венттруба
Источник выделения№001, Отделение пробирного анализа
Плавильная печь
Помещение предназначено для определения содержания золота и серебра в пробах методами пробирного анализа.
Тигельное плавление проб с шихтой производится в плавильной печи с температурой нагрева 1100 °С, рассчитанной на 25 тиглей. Печь оснащена фронтальным вытяжным зонтом для улавливания паров при открывании дверцы печи, а также отводом, расположенном на задней панели печи, для удаления вредных веществ и отвода тепла. Выбросы загрязняющих веществ, накопленные в процессе герметичной плавки, происходят в момент выгрузки печей.

$Пгод = 10\text{-}3 \times q \times D \times \beta \times T \times (1 - \eta)$, т/год

$Пс = 103 \times q \times D \times \beta \times (1 - \eta)/3600$, г/с
где q - удельное количество вещества, выделяемое на единицу продукции (кг/т):
Взвешенные вещества q = 1,2 кг/т
Диоксид азота q = 0,7 кг/т
Сернистый ангидрид q = 0,4 кг/т
Оксид углерода q = 0,9 кг/т
Прочее (Оксид свинца) q = 0,2 кг/т, как для индукционной печи
T - период времени проведения операции, T = 843.3 ч/год;
D - расчетная производительность агрегата (т/ч), согласно данным предприятия D = 0,001 т/ч.
β - поправочный коэффициент для учета условий плавки, β =0,8

η - эффективность средств по снижению выбросов в долях единицы, 0:

Взвешенные вещества
$Пгод = 10^{-3} * 1,20 * 0,0010 * 0.8 * 834.3 * (1 – 0) = 0,0008$ т/год
$Пс = 10^{3} * 1,20 * 0,0010 * 0.8 * (1 – 0) / 3600 = 0,0003$ г/с

Диоксид азота

Пгод =10^{-3}* 0.7 * 0,0010 * 0.8 * 834.3 * (1 – 0) = 0,0005 т/год
Пс = 10^{3} * 0.7 * 0,0010 * 0.8 * (1 – 0)/ 3600 = 0,0002 г/с

Сернистый ангидрид
Пгод =10^{-3}* 0.4 * 0,0010 * 0.8 * 834.3 * (1 – 0) = 0,0003 т/год
Пс = 10^{3}* 0.4 * 0,0010 * 0.8 * (1 – 0) / 3600 = 0,00009 г/с

Оксид углерода
Пгод =10^{-3}* 0.9 * 0,0010 * 0.8 * 834.3 * (1 – 0) = 0,0006 т/год
Пс = 10^{3}* 0.9 * 0,0010 * 0.8 * (1 – 0) / 3600 = 0,0002 г/с

Прочее (Оксид свинца)
Пгод =10^{-3}* 0.2 * 0,0010 * 0.8 * 834.3 * (1 – 0) = 0,00013 т/год
Пс = 10^{3}* 0.2 * 0,0010 * 0.8 * (1 – 0) / 3600 = 0,00004 г/с

Итого выбросы от источника выделения: 0034

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0003	0.0008
0301	Диоксид азота	0.0002	0.0005
0330	Сернистый ангидрид	0.00009	0.0003
0337	Оксид углерода	0.0002	0.0006
0184	Оксид свинца	0.00004	0.00013

Источник загрязнения N 6021,Открытая площадка
Источник выделения N 001,Транспорт

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Карьер

Материал: Шлак

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, % , ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.6**
Число автомашин, работающих в карьере , ***N*** **= 2**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , ***N1*** **= 4**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , ***L*** **= 2**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т , ***G1*** **= 25**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9) , ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , ***G2*** **=** ***N1*** ***** ***L*** **/** ***N*** **= 4 * 2 / 2 = 4**
Данные о скорости движения 4 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , ***C2*** **= 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , ***C3*** **= 0.5**
Средняя площадь грузовой платформы, м2 , ***F*** **= 10**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , ***C4*** **= 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с , ***G5*** **= 0**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , ***C5*** **= 1**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с , ***Q2*** **= 0.002**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , ***C7*** **= 0.01**

Количество рабочих часов в году , ***RT*** **= 2920**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , *_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N)* = (1.9 * 0.6 * 0.5 * 0.6 * 4 * 2 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1 * 0.6 * 0.002 * 10 * 2) = 0.0458
Валовый выброс пыли, т/год , *_M_ = 0.0036 * _G_ * RT* = 0.0036 * 0.0458 * 2920 = 0.481

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспорт

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0458	0.481

Площадка ГСМ

Источник загрязнения N 0011,Дыхательный клапан
Источник выделения N 001,Резервуар хранения д/т V = 100 м3
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , ***NP*** = Дизельное топливо
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12) , ***C*** = **3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , ***YY*** = **1.9**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , ***BOZ*** = **595**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , ***YYY*** = **2.6**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , ***BVL*** = **595**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч , ***VC*** = **16**
Коэффициент(Прил. 12) , ***KNP*** = **0.0029**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3 , ***VT*** = **100**
Количество резервуаров данного типа , ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , ***KNR*** = **0**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др.
при T превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение **Kpmax** для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPM*** = **1**
Значение **Kpsr** для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPSR*** = **0.7**
Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , ***GHRI*** = **0.22**
*GHR = GHR + GHRI * KNP * NR* = 0 + 0.22 * 0.0029 * 1 = 0.000638
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.7**
Коэффициент , **KPMAX** = **KPMAX** = 1
Общий объем резервуаров, м3 , ***V*** = **100**
Сумма **Ghri*Knp*Nr** , ***GHR*** = **0.000638**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , *G = C * KPMAX * VC / 3600* = 3.14 * 1 * 16 / 3600 = 0.01396
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , *M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR* = (1.9 * 595 + 2.6 * 595) * 1 * 10 ^ (-6) + 0.000638 = 0.003316

Примесь: 2754 Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 99.72 * 0.003316 / 100 = 0.00331
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , *_G_ = CI * G / 100* = 99.72 * 0.01396 / 100 = 0.01392

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 0.28 * 0.003316 / 100 = 0.00000928
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , *_G_ = CI * G / 100* = 0.28 * 0.01396 / 100 = 0.0000391

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.0000391	0.00000928
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.01392	0.00331

Источник загрязнения N 0012,Дыхательный клапан
Источник выделения N 001,Резервуар хранения бензина V = 1 v3

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , ***NP*** = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12) , ***C*** = **972**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , ***YY*** = **780**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , ***BOZ*** = **11.55**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , ***YYY*** = **1100**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , ***BVL*** = **11.55**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч , ***VC*** = **16**
Коэффициент(Прил. 12) , ***KNP*** = **1**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3 , ***VT*** = **1**
Количество резервуаров данного типа , ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , ***KNR*** = **0**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при T превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение **Kpmax** для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPM*** = **1**
Значение **Kpsr** для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPSR*** = **0.7**
Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , ***GHRI*** = **0.22**
GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.22 * 1 * 1 = 0.22
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.7**
Коэффициент , KPMAX = KPMAX = 1
Общий объем резервуаров, м3 , ***V*** = **1**
Сумма **Ghri*Knp*Nr** , ***GHR*** = **0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , *G = C * KPMAX * VC / 3600* = 972 * 1 * 16 / 3600 = 4.32
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , *M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR* = (780 * 11.55 + 1100 * 11.55) * 1 * 10 ^ (-6) + 0.22 = 0.2417

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 67.67 * 0.2417 / 100 = 0.1636
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , *_G_ = CI * G / 100* = 67.67 * 4.32 / 100 = 2.923

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 25.01 * 0.2417 / 100 = 0.0604
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , *_G_ = CI * G / 100* = 25.01 * 4.32 / 100 = 1.08

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 2.5 * 0.2417 / 100 = 0.00604
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , *_G_ = CI * G / 100* = 2.5 * 4.32 / 100 = 0.108

Примесь: 0602 Бензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 2.3 * 0.2417 / 100 = 0.00556
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , *_G_ = CI * G / 100* = 2.3 * 4.32 / 100 = 0.0994

Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 2.17 * 0.2417 / 100 = 0.00524
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , *_G_ = CI * G / 100* = 2.17 * 4.32 / 100 = 0.0937

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.29**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 0.29 * 0.2417 / 100 = 0.000701
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , *_G_ = CI * G / 100* = 0.29 * 4.32 / 100 = 0.01253

Примесь: 0627 Этилбензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 0.06 * 0.2417 / 100 = 0.000145
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , *_G_ = CI * G / 100* = 0.06 * 4.32 / 100 = 0.00259

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.923	0.1636
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.08	0.0604
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.108	0.00604
0602	Бензол	0.0994	0.00556
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.01253	0.000701
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0937	0.00524
0627	Этилбензол	0.00259	0.000145

Источник загрязнения N 6027,Горловина бензобака
Источник выделения N 001,ТРК (отпуск д/т)

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* = 700**
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* = 700**
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* = 2.4**
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 * 2.4 / 3600 = 0.002093***
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , *MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6* = (1.6 * 700 + 2.2 * 700) * 10 ^ -6 = 0.00266
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 * (700 + 700) * 10 ^ -6 = 0.035
Валовый выброс, т/год (9.2.6) , *MTRK = MBA + MPRA* = 0.00266 + 0.035 = 0.03766

Примесь: 2754 Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 99.72 * 0.03766 / 100 = 0.03755
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , *_G_ = CI * G / 100* = 99.72 * 0.002093 / 100 = 0.002087

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 0.28 * 0.03766 / 100 = 0.0001054
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , *_G_ = CI * G / 100* = 0.28 * 0.002093 / 100 = 0.00000586

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000586	0.0001054
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.002087	0.03755

Источник загрязнения N 6028,Горловина бензобака
Источник выделения N 001,ТРК (отпуск бензина)

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:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

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*** = **972**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , ***QOZ*** = **15**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , ***CAMOZ*** = **420**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , ***QVL*** = **15**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , ***CAMVL*** = **515**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час , ***VTRK*** = **2.4**
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 * 972 * 2.4 / 3600 = 0.648**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , *MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6* = (420 * 15 + 515 * 15) * 10 ^ -6 = 0.01403
Удельный выброс при проливах, г/м3 , ***J*** = **125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , *MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ -6* = 0.5 * 125 * (15 + 15) * 10 ^ -6 = 0.001875
Валовый выброс, т/год (9.2.6) , *MTRK = MBA + MPRA* = 0.01403 + 0.001875 = 0.0159

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 67.67 * 0.0159 / 100 = 0.01076

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , _G_ = *CI* * *G* / *100* = 67.67 * 0.648 / 100 = 0.4385

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , _M_ = *CI* * *M* / *100* = 25.01 * 0.0159 / 100 = 0.00398
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , _G_ = *CI* * *G* / *100* = 25.01 * 0.648 / 100 = 0.162

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , _M_ = *CI* * *M* / *100* = 2.5 * 0.0159 / 100 = 0.0003975
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , _G_ = *CI* * *G* / *100* = 2.5 * 0.648 / 100 = 0.0162

Примесь: 0602 Бензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , _M_ = *CI* * *M* / *100* = 2.3 * 0.0159 / 100 = 0.000366
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , _G_ = *CI* * *G* / *100* = 2.3 * 0.648 / 100 = 0.0149

Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , _M_ = *CI* * *M* / *100* = 2.17 * 0.0159 / 100 = 0.000345
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , _G_ = *CI* * *G* / *100* = 2.17 * 0.648 / 100 = 0.01406

Примесь: 0627 Этилбензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , _M_ = *CI* * *M* / *100* = 0.06 * 0.0159 / 100 = 0.00000954
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , _G_ = *CI* * *G* / *100* = 0.06 * 0.648 / 100 = 0.000389

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , _M_ = *CI* * *M* / *100* = 0.29 * 0.0159 / 100 = 0.0000461
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , _G_ = *CI* * *G* / *100* = 0.29 * 0.648 / 100 = 0.00188

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.4385	0.01076
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.162	0.00398
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0162	0.0003975
0602	Бензол	0.0149	0.000366
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00188	0.0000461
0621	Метилбензол (Толуол)	0.01406	0.000345
0627	Этилбензол	0.000389	0.00000954

Ист.0013, 0020 – Дымовые трубы котельной
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Зольность топлива	Ar	%	19,1
Количество израсходованного топлива за год	B	т/год	300
Расход топлива в секунду		г/сек	26,920
Доля золы топлива в уносе	f		0,0023
Эффективность золоуловителей	η	%	0,85
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания	g4	%	7
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания	g3	%	2
Низшая теплота сгорания топлива	QR	МДж/кг	19,78
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла	Kno	кг/ГДж	0,1867
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	R		1
Степень снижения выбросов оксидов азота	β		0
Содержание серы в топливе	Sr	%	0,39
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	n'so		0,1
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители	n"so	%	0
Выход окиси углерода при сжигании топлива	Cco	кг/т	39,56
Валовый выброс загрязняющих веществ			
пыль неорганическая SiO2 20-70 %		т/год	1,9768500
диоксид серы		т/год	2,1060000
оксиды азота, в т.ч.		т/год	1,1078778
оксид азота			0,1440241
диоксид азота			0,8863022
оксид углерода		т/год	11,0372400
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ			
пыль неорганическая SiO2 20-70 %		г/сек	0,1773893
диоксид серы		г/сек	0,1889784
оксиды азота, в т.ч.		г/сек	0,0994136
оксид азота			0,0129238

диоксид азота			0,0795309
оксид углерода		г/сек	0,9904083

Источник загрязнения N 6014,Проем склада
Источник выделения N 001,Склад угля

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4*** = **0.1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G*** = **10**
Высота падения материала, м , ***GB*** = **1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** = **0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , *GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600* = 0.03 * 0.02 * 2.3 * 0.1 * 0.01 * 0.5 * 10 * 10 ^ 6 * 0.6 / 3600 = 0.00115
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2*** = **0.73**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , *MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2* = 0.03 * 0.02 * 1.2 * 0.1 * 0.01 * 0.5 * 10 * 0.6 * 0.73 = 0.000001577
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G*** = **0.00115**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.000001577**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад угля

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00115	0.000001577

Источник загрязнения N 6015,Поверхность пыления
Источник выделения N 001,Склад золы

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , ***VL*** = **1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3*** = **2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4*** = **0.1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7*** = **1**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1*** = **0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2*** = **0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G*** = **0.84**
Высота падения материала, м , ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** = **0.4**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , *GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600* = 0.06 * 0.04 * 2.3 * 0.1 * 0.8 * 1 * 0.84 * 10 ^ 6 * 0.4 / 3600 = 0.0412
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2*** = **15**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , *MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2* = 0.06 * 0.04 * 1.2 * 0.1 * 0.8 * 1 * 0.84 * 0.4 * 15 = 0.001161
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G*** = **0.0412**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.00116**

Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3*** = **2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4*** = **0.1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7*** = **1**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***F*** = **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек , ***Q*** = **0.005**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , *GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F* = 2.3 * 0.1 * 0.01 * 1.45 * 1 * 0.005 * 30 = 0.0005
Время работы склада в году, часов , ***RT*** = **5160**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , *MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036* = 1.2 * 0.1 * 0.01 * 1.45 * 1 * 0.005 * 30 * 5160 * 0.0036 = 0.00485
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0417000
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G*** = **0.0005**
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0060100
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.00485**

Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **3.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3*** = **2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7*** = **1**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1*** = **0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2*** = **0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G*** = **10**
Высота падения материала, м , ***GB*** = **0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.4$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600 = 0.06 * 0.04 * 2.3 * 1 * 0.01 * 1 * 10 * 10 ^ 6 * 0.4 / 3600 = 0.0613$
Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 17.9$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.06 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1 * 10 * 0.4 * 17.9 = 0.002062$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.1030000
Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0613$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0080700
Валовый выброс , т/год , $M = 0.00206$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад золы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.103	0.00807

Источник загрязнения N 0016,Выхлопная труба
Источник выделения N 001, Дизельгенератор

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 5
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 73.6
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 208
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 208 * 73.6 = 0.133492736 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3 :

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3 ;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3 /с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.133492736 / 0.494647303 = 0.269874586 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов
$q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса
M_i, г/с:

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i, т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1570133	0.16	0	0.1570133	0.16
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.0255147	0.026	0	0.0255147	0.026
0328	Углерод (Сажа)	0.0102222	0.01	0	0.0102222	0.01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0245333	0.025	0	0.0245333	0.025
0337	Углерод оксид	0.1267556	0.13	0	0.1267556	0.13
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000002	0.0000003	0	0.0000002	0.0000003
1325	Формальдегид	0.0024533	0.0025	0	0.0024533	0.0025
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0592889	0.06	0	0.0592889	0.06

Источник загрязнения N 0017,Выхлопная труба
Источник выделения N 001, Дизельгенератор

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 5
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 1152
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 211
~~~~~~

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 211 * 1152 = 2.11958784 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $_{ог}$, кг/м^3:

$$_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / _{ог} = 2.11958784 / 0.494647303 = 4.285048817 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов
$q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса
M_i, г/с:

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i, т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.1504	0.14	0	2.1504	0.14
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.34944	0.02275	0	0.34944	0.02275
0328	Углерод (Сажа)	0.112	0.0075	0	0.112	0.0075
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.448	0.03	0	0.448	0.03
0337	Углерод оксид	1.696	0.11	0	1.696	0.11
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000035	0.0000002	0	0.0000035	0.0000002
1325	Формальдегид	0.032	0.002	0	0.032	0.002

2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.768	0.05	0	0.768	0.05

Источник загрязнения N 6017,Горловина емкости
Источник выделения N 001,Емкость для дизтоплива
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , ***NP*** = Дизельное топливо
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12) , ***C*** = **3.14**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , ***YY*** = **1.9**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , ***BOZ*** = **0**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , ***YYY*** = **2.6**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , ***BOZ*** = **5**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , ***YYY*** = **2.6**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , ***BVL*** = **5**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч , ***VC*** = **0.4**
Коэффициент(Прил. 12) , ***KNP*** = **0.0029**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3 , ***VI*** = **1**
Количество резервуаров данного типа , ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , ***KNR*** = **1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение **Kpmax** для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPM*** = **0.9**
Значение **Kpsr** для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPSR*** = **0.63**
Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , ***GHRI*** = **0.22**
*GHR = GHR + GHRI * KNP * NR* = 0 + 0.22 * 0.0029 * 1 = 0.000638
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.63**
Коэффициент , *KPMAX = KPMAX* = 0.9
Общий объем резервуаров, м3 , ***V*** = **1**
Сумма **Ghri*Knp*Nr** , ***GHR*** = **0.000638**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , *G = C * KPMAX * VC / 3600* = 3.14 * 0.9 * 0.4 / 3600 = 0.000314
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , *M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR* = (1.9 * 5 + 2.6 * 5) * 0.9 * 10 ^ (-6) + 0.000638 = 0.000658

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/
Концентрация ЗВ в парах, **%** масс(Прил. 14) , ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 99.72 * 0.000658 / 100 = 0.000656
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , *_G_ = CI * G / 100* = 99.72 * 0.000314 / 100 = 0.000313

Примесь: 0333 Сероводород
Концентрация ЗВ в парах, **%** масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 0.28 * 0.000658 / 100 = 0.000001842
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , *_G_ = CI * G / 100* = 0.28 * 0.000314 / 100 = 0.00000088

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000088	0.000001842

2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.000313	0.000656

Источник загрязнения N 0018,Вентиляционное отверстие
Источник выделения N 001,Заточной станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 350 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** = **1560**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** = **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** = **0.016**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** = ***KNAB*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , *_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.016 * 1560 * 1 / 10 ^ 6 = 0.01797
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , *_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.016 * 1 = 0.0032

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** = **0.024**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** = ***KNAB*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , *_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.024 * 1560 * 1 / 10 ^ 6 = 0.02696
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , *_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.024 * 1 = 0.0048

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0048	0.02696
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0032	0.01797

Источник загрязнения N 0018,Вентиляционное отверстие
Источник выделения N 002,Сварочный агрегат

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **1500**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **16.99**
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 13.9 * 1500 / 10 ^ 6 = 0.02085
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 13.9 * 1.5 / 3600 = 0.00579

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.09 * 1500 / 10 ^ 6 = 0.001635
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.09 * 1.5 / 3600 = 0.000454

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1**
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1 * 1500 / 10 ^ 6 = 0.0015
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1 * 1.5 / 3600 = 0.000417

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пер
есчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1**
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1 * 1500 / 10 ^ 6 = 0.0015
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1 * 1.5 / 3600 = 0.000417

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.93 * 1500 / 10 ^ 6 = 0.001395
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.93 * 1.5 / 3600 = 0.0003875

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **2.7**
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 2.7 * 1500 / 10 ^ 6 = 0.00405
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 2.7 * 1.5 / 3600 = 0.001125

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 13.3 * 1500 / 10 ^ 6 = 0.01995
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 13.3 * 1.5 / 3600 = 0.00554
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **500**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **1.5**

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

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 500 / 10 ^ 6 = 0.004885
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 1.5 / 3600 = 0.00407

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 500 / 10 ^ 6 = 0.000865
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 1.5 / 3600 = 0.000721

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 500 / 10 ^ 6 = 0.0002
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 1.5 / 3600 = 0.0001667

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00579	0.025735
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000721	0.0025
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.001125	0.00405
0337	Углерод оксид	0.00554	0.01995
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0003875	0.001595
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0.000417	0.0015
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.000417	0.0015

Источник загрязнения N 0018,Вентиляционная решетка
Источник выделения N03, Участок замены масла
Загрязняющее вещество - масло минеральное.
Максимально разовый выброс паров масла в атмосферу рассчитывается:
M = V x C, г/сек
где: C – удельная концентрация паров масла в выбросах паровоздушной смеси, г/м3 - 0,39 г/м3
V – объём масла, сливаемый (доливаемый) в единицу времени, м3/сек.
Рассчитываем объем масла, сливаемый за 1 сек:
Vc = 0,01 м3 / 300 сек = 0,00003 м3/сек

где: 300 сек. (5 мин) - время слива отработанного масла из одного двигателя;
0,01 м3 (10 л.) - объем отработанного масла.
Количество паров масла, выделяемых в атмосферу, составит:
M = 0,00003 * 0,39 = 0,00001 г/сек
Валовый выброс:
Объем минерального масла за год, составит:
Vг = 0,01 * 500 = 2,0 м3/год
где: 500 - количество операций в год.
B = 5,0 * 0,39 * 10-6 = 0,000002 т/год
ИТОГО

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное	0,00001	0,000002

Источник загрязнения N 0018,Вентиляционное отверстие
Источник выделения N 004,Зарядное устройство

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ОТ АККУМУЛЯТОРНОГО УЧАСТКА

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Зарядка аккумуляторных батарей

Тип электролита: Серная кислота
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч. , ***Q1*** **= 90**
Количество проведенных зарядов за год , ***A1*** **= 520**
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству , ***N1*** **= 1**
Цикл проведения зарядки в день, ч , ***T*** **= 8**

Примесь: 0322 Серная кислота

Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч , ***Q*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (4.19) , *_M_ = 0.9 * Q * Q1 * A1 / 10 ^ 9* = 0.9 * 1 * 90 * 520 / 10 ^ 9 = 0.0000421
Валовый выброс за день, т/день (4.20) , *MSYT = 0.9 * Q * (Q1 * N1) * 10 ^ -9* = 0.9 * 1 * (90 * 1) * 10 ^ -9 = 0.000000081
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21) , *_G_ = MSYT * 10 ^ 6 / (3600 * T)* = 0.000000081 * 10 ^ 6 / (3600 * 8) = 0.00000281

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0322	Серная кислота	0.00000281	0.0000421

Ист.6020 Хвостохранилище
Ист.6050 Новое хвостохранилище
Ист.6053 Склад грунта 1
Ист.6054 Склад грунта 2
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Максимальный разовый объем пылевыделений от источников рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

Максимальный разовый объем пылевыделений от источников рассчитывается по формуле:

Мсек = $k3 * k4 * k5 * k6 * k7 * q' * F$

Расчет выбросов от хвостохранилища (ист.6020)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение 2024-2028
1	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7
2	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, 10%	k5		0,01
1	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	k6		1,45
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		1
2	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2´с	q'		0,002
2	поверхность пыления в плане, м2	F	м2	3200
4	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0
	поправочный коэффициент			0,4
5	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
6	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0631040
7	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,5772902

Расчет выбросов от хвостохранилища ТМО. Секция 2(ист.6030)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение 2024-2028
1	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7
2	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, 10%	k5		0,01
1	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	k6		1,45
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 500мм	k7		1
2	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2´с	q'		0,002
2	поверхность пыления в плане, м2	F	м2	17026,75
4	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0
	поправочный коэффициент			0,4
5	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
6	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,3357675
7	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	3,0716802
	Итого от 6030		2024-2028	
	Пыль неорганическая 20-70%		г/с	т/год
			0,3357675	3,071680

Расчет выбросов от хвостохранилища (ист.6050)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение 2024-2028
1	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7
2	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, 10%	k5		0,01
1	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	k6		1,45
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 500мм	k7		1
2	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2´с	q'		0,002
2	поверхность пыления в плане, м2	F	м2	1200
4	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0
	поправочный коэффициен			0,4
5	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
6	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0236640
7	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,2164838

Расчет выбросов от склада грунта 1 (ист.6053)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение 2024-2028
1	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7
2	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, 10%	k5		0,01
1	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	k6		1,45
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 500мм	k7		1
2	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2´с	q'		0,002
2	поверхность пыления в плане, м2	F	м2	32500
4	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,85
	поправочный коэффициент			0,4
5	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
6	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0961350
7	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,8794656

Расчет выбросов от склада грунта 2 (ист.6054)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение 2024-2028
1	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		
	Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с		валовый	1,2
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.раз	1,7
2	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, 10%	k5		0,01
1	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	k6		1,45
3	Коэффициент, учитывающий крупность материала, 500мм	k7		1
2	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2´с	q'		0,002
2	поверхность пыления в плане, м2	F	м2	73500
4	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,85
	поправочный коэффициент			0,4
5	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
6	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,2174130
7	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	1,9889453

Ист.6018 Парковочная стоянка

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
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
50	11	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	7.92	1	3.5	14.85	0.0098	0.0214
2704	4	0.594	1	0.35	2.25	0.000764	0.001717
0301	4	0.04	1	0.03	0.24	0.0000427	0.0000989
0304	4	0.04	1	0.03	0.24	0.00000694	0.00001607
0330	4	0.013	1	0.011	0.071	0.00001725	0.0000406

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
50	6	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	1.638	1	0.76	4.41	0.00295	0.01817
2732	6	0.576	1	0.38	0.63	0.001067	0.00645
0301	6	0.86	1	0.52	3	0.00127	0.0077
0304	6	0.86	1	0.52	3	0.000206	0.00125
0328	6	0.029	1	0.016	0.207	0.0000531	0.000322
0330	6	0.09	1	0.084	0.45	0.0001747	0.001025

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0.01275	0.03959
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.000764	0.001717
2732	Керосин	0.001067	0.00645
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0013127	0.0077989
0328	Углерод (Сажа)	0.0000531	0.000322
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00019195	0.0010656
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00021294	0.00126607

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
150	11	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	3	4.5	1	3.5	13.2	0.00476	0.257
2704	3	0.44	1	0.35	1.7	0.000469	0.02517
0301	3	0.03	1	0.03	0.24	0.0000272	0.001392
0304	3	0.03	1	0.03	0.24	0.00000442	0.000226
0330	3	0.012	1	0.011	0.063	0.00001322	0.000692

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
150	6	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.22	1	0.76	4.1	0.001578	0.0388
2732	4	0.53	1	0.38	0.6	0.000696	0.0169
0301	4	0.57	1	0.52	3	0.000629	0.01474
0304	4	0.57	1	0.52	3	0.0001022	0.002396
0328	4	0.016	1	0.016	0.15	0.00002264	0.000521
0330	4	0.084	1	0.084	0.4	0.0001178	0.00273

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0.006338	0.2958
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.000469	0.02517
2732	Керосин	0.000696	0.0169
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0006562	0.016132
0328	Углерод (Сажа)	0.00002264	0.000521
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00013102	0.003422
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00010662	0.002622

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
T = -10

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
165	11	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	10	8.8	1	3.5	16.5	0.02547	0.652
2704	10	0.66	1	0.35	2.5	0.00194	0.0493
0301	10	0.04	1	0.03	0.24	0.000096	0.002416
0304	10	0.04	1	0.03	0.24	0.0000156	0.0003926
0330	10	0.014	1	0.011	0.079	0.0000422	0.00106

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (иномарки)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
165	6	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	12	1.82	1	0.76	4.9	0.00629	0.0773
2732	12	0.64	1	0.38	0.7	0.00224	0.0274
0301	12	0.86	1	0.52	3	0.002416	0.0295
0304	12	0.86	1	0.52	3	0.0003926	0.00479
0328	12	0.032	1	0.016	0.23	0.0001117	0.001366
0330	12	0.1	1	0.084	0.5	0.000358	0.004335

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-10,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0.03176	0.7293
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00194	0.0493
2732	Керосин	0.00224	0.0274
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.002512	0.031916
0328	Углерод (Сажа)	0.0001117	0.001366
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0004002	0.005395
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0004082	0.0051826

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.002512	0.0558469
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0004082	0.00907067
0328	Углерод (Сажа)	0.0001117	0.002209
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0004002	0.0098826
0337	Углерод оксид	0.03176	1.06467
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00194	0.076187
2732	Керосин	0.00224	0.05075

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -10 градусов С

Ист.6031 Участок выемки ТМО (работа спецтехники)

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: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1440	720	720	30	15	15	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	9.92	5.82	0.0898				2.097			
2732	1.24	1.935	0.0213				0.549			
0301	1.99	10.16	0.0744				2.046			
0304	1.99	10.16	0.0121				0.3324			
0328	0.26	1.53	0.01383				0.382			
0330	0.39	0.882	0.00898				0.2376			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1440	720	720	30	15	15	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	9.92	5.82	0.0898				2.097			
2732	1.24	1.935	0.0213				0.549			
0301	1.99	10.16	0.0744				2.046			
0304	1.99	10.16	0.0121				0.3324			
0328	0.26	1.53	0.01383				0.382			
0330	0.39	0.882	0.00898				0.2376			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	

100	1	1.00	1	1440	720	720	30	15	15	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.7	0.0571	1.333	
2732	0.79	1.233	0.01356	0.35	
0301	1.27	6.47	0.0474	1.304	
0304	1.27	6.47	0.0077	0.212	
0328	0.17	0.972	0.00881	0.243	
0330	0.25	0.567	0.00577	0.1527	

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0.2367	5.527
2732	Керосин	0.05612	1.448
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1962	5.396
0328	Углерод (Сажа)	0.03647	1.007
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.02373	0.6279
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0319	0.8768

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
166	1	1.00	1	1440	720	720	30	15	15	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	9.92	5.3	0.0855	3.276	
2732	1.24	1.79	0.0201	0.854	
0301	1.99	10.16	0.0744	3.396	
0304	1.99	10.16	0.0121	0.552	
0328	0.26	1.13	0.0105	0.477	
0330	0.39	0.8	0.0083	0.362	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
166	1	1.00	1	1440	720	720	30	15	15	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	9.92	5.3	0.0855	3.276	
2732	1.24	1.79	0.0201	0.854	
0301	1.99	10.16	0.0744	3.396	
0304	1.99	10.16	0.0121	0.552	
0328	0.26	1.13	0.0105	0.477	
0330	0.39	0.8	0.0083	0.362	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
166	1	1.00	1	1440	720	720	30	15	15	

ЗВ	Мхх, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.0544	2.083	
2732	0.79	1.14	0.0128	0.544	
0301	1.27	6.47	0.0474	2.163	
0304	1.27	6.47	0.0077	0.3515	
0328	0.17	0.72	0.00671	0.304	
0330	0.25	0.51	0.00529	0.231	

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0.2254	8.635
2732	Керосин	0.053	2.252
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1962	8.955
0328	Углерод (Сажа)	0.02771	1.258
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.02189	0.955
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0319	1.4555

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1962	14.351
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0319	2.3323
0328	Углерод (Сажа)	0.03647	2.265
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.02373	1.5829
0337	Углерод оксид	0.2367	14.162
2732	Керосин	0.05612	3.7

Источник загрязнения: 6201, Строительная площадка
Источник выделения: 01, Выемка грунта

Тип источника выделения: Карьер
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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), P1 = 0.05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), P2 = 0.02
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), P3SR = 1.2
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), P3 = 2
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), P6 = 1
Размер куска материала, мм, G7 = 50
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), P5 = 0.5
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, G = 300
Максимальный разовый выброс, г/с (8), _G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 106 / 3600 = 0.05 · 0.02 · 2 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.4 · 300 · 106 / 3600 = 0.33333333333
Время работы экскаватора в год, часов, RT = 1503
Валовый выброс, т/год, _M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.4 · 300 · 1503 = 1.08216

Итого выбросы от источника выделения: 001 Выемка грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.33333333333	1.08216

Источник загрязнения: 6201, Строительная площадка
Источник выделения: 02, Формирование насыпи
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
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)

Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1
Размер куска материала, мм, G7 = 50
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.02
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 200
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 200 · 106 · 0.4 / 3600 = 0.222
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 951
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 200 · 0.4 · 951 = 0.4565
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = 0.222
Валовый выброс , т/год , M = 0.4565

Итого выбросы от источника выделения: 002 Формирование насыпи

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.222	0.4565

Источник загрязнения: 6201, Строительная площадка
Источник выделения: 03, Обратная засыпка грунта
Тип источника выделения: Карьер
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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), P1 = 0.05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), P2 = 0.02
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), P3SR = 1.2
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), P3 = 2
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), P6 = 1
Размер куска материала, мм, G7 = 50
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), P5 = 0.5
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, G = 300
Максимальный разовый выброс, г/с (8), _G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 106 / 3600 = 0.05 · 0.02 · 2 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.4 · 300 · 106 / 3600 = 0.33333333333
Время работы экскаватора в год, часов, RT = 873
Валовый выброс, т/год, _M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.4 · 300 · 873 = 0.62856

Итого выбросы от источника выделения: 003 Обратная засыпка грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.33333333333	0.62856

Источник загрязнения: 6201, Строительная площадка

Источник выделения: 04, Перевозка инертных материалов
Тип источника выделения: Карьер
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, VL = 7
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.4
Число автомашин, работающих в карьере, N = 2
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, N1 = 2
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, L = 3
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, G1 = 25
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта (табл.9), C1 = 1.9
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, G2 = N1 · L / N = 2 · 3 / 2 = 3
Данные о скорости движения 3 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), C2 = 0.6
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), C3 = 1
Средняя площадь грузовой платформы, м2, F = 15
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), C4 = 1.45
Скорость обдувки материала, м/с, G5 = 2
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), C5 = 1.2
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, Q2 = 0.002
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Количество рабочих часов в году, RT = 350
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), _G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (1.9 · 0.6 · 1 · 0.4 · 2 · 3 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.4 · 0.002 · 15 · 2) = 0.05278
Валовый выброс пыли, т/год, _M_ = 0.0036 · _G_ · RT = 0.0036 · 0.05278 · 350 = 0.0665028

Тип источника выделения: Карьер

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)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, VL = 7
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.4
Число автомашин, работающих в карьере, N = 1
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, N1 = 2
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, L = 3
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, G1 = 25
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта (табл.9), C1 = 1.9
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, G2 = N1 · L / N = 2 · 3 / 1 = 6
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), C2 = 0.6
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), C3 = 1
Средняя площадь грузовой платформы, м2, F = 15
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), C4 = 1.45
Скорость обдувки материала, м/с, G5 = 2
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), C5 = 1.2
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, Q2 = 0.002
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Количество рабочих часов в году, RT = 100

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), _G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (1.9 · 0.6 · 1 · 0.4 · 2 · 3 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.4 · 0.002 · 15 · 1) = 0.0319
Валовый выброс пыли, т/год, _M_ = 0.0036 · _G_ · RT = 0.0036 · 0.0319 · 100 = 0.011484

Итого выбросы от источника выделения: 004 Перевозка инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.05278	0.0779868

Источник загрязнения: 6201, Строительная площадка
Источник выделения: 05, Пересыпка и хранение инертных материалов
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %, VL = 7
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.4

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1
Размер куска материала, мм, G7 = 20
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.02
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 100
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.4 · 0.5 · 100 · 106 · 0.4 / 3600 = 3.556
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 142
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.5 · 100 · 0.4 · 142 = 1.09
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = 3.556
Валовый выброс , т/год , M = 1.09

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %, VL = 7
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.4

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1
Размер куска материала, мм, G7 = 20
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Поверхность пыления в плане, м2, F = 50
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q = 0.002
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 50 = 0.058
Время работы склада в году, часов, RT = 4464
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 50 · 4464 · 0.0036 = 0.559
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = 0.058
Валовый выброс , т/год , M = 0.559

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)

Влажность материала, %, VL = 7
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.4

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1
Размер куска материала, мм, G7 = 20
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 100
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.4 · 0.5 · 100 · 106 · 0.4 / 3600 = 5.33
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 174
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.5 · 100 · 0.4 · 174 = 2.004
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = 5.33
Валовый выброс , т/год , M = 2.004

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)

Влажность материала, %, VL = 7
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.4

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1
Размер куска материала, мм, G7 = 20
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Поверхность пыления в плане, м2, F = 50
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q = 0.002
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 50 = 0.058
Время работы склада в году, часов, RT = 4464
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 50 · 4464 · 0.0036 = 0.559
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = 0.058
Валовый выброс , т/год , M = 0.559

Итого выбросы от источника выделения: 005 Пересыпка и хранение инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.33	4.212

Источник загрязнения: 6201, Строительная площадка
Источник выделения: 06, Планировка поверхностей
Тип источника выделения: Карьер

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), G = 900
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., N = 2
Максимальный разовый выброс , г/ч, GC = N · G · (1-N1) = 2 · 900 · (1-0) = 1800
Максимальный разовый выброс, г/с (9), _G_ = GC / 3600 = 1800 / 3600 = 0.5
Время работы в год, часов, RT = 250
Валовый выброс, т/год, _M_ = GC · RT · 10-6 = 1800 · 250 · 10-6 = 0.45

Итого выбросы от источника выделения: 006 Планировка поверхностей

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5	0.45

Источник загрязнения: 6201, Строительная площадка
Источник выделения: 07, Разравнивание грунта
Тип источника выделения: Карьер

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), G = 900
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., N = 1
Максимальный разовый выброс , г/ч, GC = N · G · (1-N1) = 1 · 900 · (1-0) = 900
Максимальный разовый выброс, г/с (9), _G_ = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25
Время работы в год, часов, RT = 150
Валовый выброс, т/год, _M_ = GC · RT · 10-6 = 900 · 150 · 10-6 = 0.135

Итого выбросы от источника выделения: 007 Разравнивание грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25	0.135

Источник загрязнения: 6201, Строительная площадка
Источник выделения: 08, Бурение грунта
Тип источника выделения: Карьер

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), G = 360
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., N = 1
Максимальный разовый выброс , г/ч, GC = N · G · (1-N1) = 1 · 360 · (1-0) = 360
Максимальный разовый выброс, г/с (9), _G_ = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1
Время работы в год, часов, RT = 25
Валовый выброс, т/год, _M_ = GC · RT · 10-6 = 360 · 25 · 10-6 = 0.009

Итого выбросы от источника выделения: 008 Бурение грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1	0.009

Источник загрязнения: 6201, Строительная площадка
Источник выделения: 09, Рытье, обратная засыпка траншей
Тип источника выделения: Карьер

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), P1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), P2 = 0.02
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), P3SR = 1.2
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), P3 = 2
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), P6 = 1
Размер куска материала, мм, G7 = 50
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), P5 = 0.5
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, G = 50
Максимальный разовый выброс, г/с (8), _G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 106 / 3600 = 0.05 · 0.02 · 2 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.4 · 50 · 106 / 3600 = 0.05555555556
Время работы экскаватора в год, часов, RT = 171
Валовый выброс, т/год, _M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.4 · 50 · 171 = 0.02052

Итого выбросы от источника выделения: 009 Рытье, обратная засыпка траншей

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.05555555556	0.02052

Источник загрязнения: 6201, Строительная площадка
Источник выделения: 10, Сварочные работы
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): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 2000
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 2

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} = 16.99
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} = 13.9
Степень очистки, доли ед., η = 0
Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = K^{X}_{M} · ВГОД / 106 · (1-η) = 13.9 · 2000 / 106 · (1-0) = 0.0278
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = K^{X}_{M} · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 13.9 · 2 / 3600 · (1-0) = 0.00772

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} = 1.09

Степень очистки, доли ед., η = 0

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = K^{X}_{M} · ВГОД / 106 · (1-η) = 1.09 · 2000 / 106 · (1-0) = 0.00218

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = K^{X}_{M} · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 1.09 · 2 / 3600 · (1-0) = 0.000606

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} = 1

Степень очистки, доли ед., η = 0

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = K^{X}_{M} · ВГОД / 106 · (1-η) = 1 · 2000 / 106 · (1-0) = 0.002

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = K^{X}_{M} · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 1 · 2 / 3600 · (1-0) = 0.000556

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} = 1

Степень очистки, доли ед., η = 0

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = K^{X}_{M} · ВГОД / 106 · (1-η) = 1 · 2000 / 106 · (1-0) = 0.002

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = K^{X}_{M} · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 1 · 2 / 3600 · (1-0) = 0.000556

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} = 0.93

Степень очистки, доли ед., η = 0

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = K^{X}_{M} · ВГОД / 106 · (1-η) = 0.93 · 2000 / 106 · (1-0) = 0.00186

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = K^{X}_{M} · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.93 · 2 / 3600 · (1-0) = 0.000517

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} = 2.7

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 · K^{X}_{M} · ВГОД / 106 · (1-η) = 0.8 · 2.7 · 2000 / 106 · (1-0) = 0.00432

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = KNO2 · K^{X}_{M} · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.8 · 2.7 · 2 / 3600 · (1-0) = 0.0012

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

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = KNO · K^{X}_{M} · ВГОД / 106 · (1-η) = 0.13 · 2.7 · 2000 / 106 · (1-0) = 0.000702

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = KNO · K^{X}_{M} · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.13 · 2.7 · 2 / 3600 · (1-0) = 0.000195

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} = 13.3

Степень очистки, доли ед., η = 0

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = K^{X}_{M} · ВГОД / 106 · (1-η) = 13.3 · 2000 / 106 · (1-0) = 0.0266

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = K^{X}_{M} · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 13.3 · 2 / 3600 · (1-0) = 0.00739

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 2000
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 2

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} · ВГОД / 106 · (1-η) = 9.77 · 2000 / 106 · (1-0) = 0.01954

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = K^{X}_{M} · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 9.77 · 2 / 3600 · (1-0) = 0.00543

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 = $K_{М}^{Х}$ · ВГОД / 106 · (1-η) = 1.73 · 2000 / 106 · (1-0) = 0.00346

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_{М}^{Х}$ · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 1.73 · 2 / 3600 · (1-0) = 0.000961

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{М}^{Х}$ = 0.4

Степень очистки, доли ед., η = 0

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_{М}^{Х}$ · ВГОД / 106 · (1-η) = 0.4 · 2000 / 106 · (1-0) = 0.0008

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_{М}^{Х}$ · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.4 · 2 / 3600 · (1-0) = 0.0002222

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00772	0.04734
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000961	0.00564
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0012	0.00432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000195	0.000702
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00739	0.0266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517	0.00266
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000556	0.002
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000556	0.002

Источник загрязнения: 6201, Строительная площадка
Источник выделения: 11, Газовая резка металла
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 резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), L = 10
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, _T_ = 210
Число единицы оборудования на участке, NУСТ = 1
Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{УСТ}^{МАХ}$ = 1

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), KX = 131

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), КХ = 1.9

Степень очистки, доли ед., η = 0
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), МГОД = КХ · _T_ · NУСТ / 106 · (1-η) = 1.9 · 210 · 1 / 106 · (1-0) = 0.000399
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), МСЕК = КХ · $N^{MAX}_{УСТ}$ / 3600 · (1-η) = 1.9 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000528

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), КХ = 129.1

Степень очистки, доли ед., η = 0
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), МГОД = КХ · _T_ · NУСТ / 106 · (1-η) = 129.1 · 210 · 1 / 106 · (1-0) = 0.0271
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), МСЕК = КХ · $N^{MAX}_{УСТ}$ / 3600 · (1-η) = 129.1 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.03586

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), КХ = 63.4

Степень очистки, доли ед., η = 0
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), МГОД = КХ · _T_ · NУСТ / 106 · (1-η) = 63.4 · 210 · 1 / 106 · (1-0) = 0.01331
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), МСЕК = КХ · $N^{MAX}_{УСТ}$ / 3600 · (1-η) = 63.4 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0176

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), КХ = 64.1

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), МГОД = KNO2 · КХ · _T_ · NУСТ / 106 · (1-η) = 0.8 · 64.1 · 210 · 1 / 106 · (1-0) = 0.01077
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), МСЕК = KNO2 · КХ · $N^{MAX}_{УСТ}$ / 3600 · (1-η) = 0.8 · 64.1 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.01424

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), МГОД = KNO · КХ · _T_ · NУСТ / 106 · (1-η) = 0.13 · 64.1 · 210 · 1 / 106 · (1-0) = 0.00175
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), МСЕК = KNO · КХ · $N^{MAX}_{УСТ}$ / 3600 · (1-η) = 0.13 · 64.1 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.002315

ИТОГО:
293

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03586	0.0271
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000528	0.000399
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.01077
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.00175
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.01331

Источник загрязнения: 6201, Строительная площадка
Источник выделения: 12, Лакокрасочные работы
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 3
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 2

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 45

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 50
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10-6 = 3 · 45 · 50 · 100 · 10-6 = 0.675
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 106) = 2 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 106) = 0.125

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 50
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10-6 = 3 · 45 · 50 · 100 · 10-6 = 0.675
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 106) = 2 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 106) = 0.125

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, DK = 30
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, _M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10-4 = 1 · 3 · (100-45) · 30 · 10-4 = 0.495
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, _G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 104) = 1 · 2 · (100-45) · 30 / (3.6 · 104) = 0.09166666667

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 2
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 2

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 45

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 100
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10-6 = 2 · 45 · 100 · 100 · 10-6 = 0.9
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 106) = 2 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 106) = 0.25

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, DK = 30
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, _M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10-4 = 1 · 2 · (100-45) · 30 · 10-4 = 0.33
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, _G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 104) = 1 · 2 · (100-45) · 30 / (3.6 · 104) = 0.09166666667

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 3
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 2
Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 100

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 26
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10-6 = 3 · 100 · 26 · 100 · 10-6 = 0.78
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 106) = 2 · 100 · 26 · 100 / (3.6 · 106) = 0.14444444444

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 12
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10-6 = 3 · 100 · 12 · 100 · 10-6 = 0.36
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 106) = 2 · 100 · 12 · 100 / (3.6 · 106) = 0.06666666667

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 62
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10-6 = 3 · 100 · 62 · 100 · 10-6 = 1.86
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 106) = 2 · 100 · 62 · 100 / (3.6 · 106) = 0.34444444444

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 2
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 2

Марка ЛКМ: Растворитель 646
Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 100

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 7
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10-6 = 2 · 100 · 7 · 100 · 10-6 = 0.14
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 106) = 2 · 100 · 7 · 100 / (3.6 · 106) = 0.03888888889

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 15
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10-6 = 2 · 100 · 15 · 100 · 10-6 = 0.3
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 106) = 2 · 100 · 15 · 100 / (3.6 · 106) = 0.08333333333

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 10
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10-6 = 2 · 100 · 10 · 100 · 10-6 = 0.2
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 106) = 2 · 100 · 10 · 100 / (3.6 · 106) = 0.05555555556

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 50
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10-6 = 2 · 100 · 50 · 100 · 10-6 = 1
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 106) = 2 · 100 · 50 · 100 / (3.6 · 106) = 0.27777777778

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 10
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10-6 = 2 · 100 · 10 · 100 · 10-6 = 0.2
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 106) = 2 · 100 · 10 · 100 / (3.6 · 106) = 0.05555555556

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 8
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10-6 = 2 · 100 · 8 · 100 · 10-6 = 0.16
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 106) = 2 · 100 · 8 · 100 / (3.6 · 106) = 0.04444444444

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25	1.575

0621	Метилбензол (349)	0.34444444444	2.86
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.08333333333	0.3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.05555555556	0.2
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04444444444	0.16
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.06666666667	0.56
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.14444444444	0.92
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.125	0.675
2902	Взвешенные частицы (116)	0.09166666667	0.825

Источник загрязнения: 6201, Строительная площадка
Источник выделения: 13, Автотранспорт на дизтопливе
Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: КАМАЗ-511
Вид топлива: Дизельное
Количество машин данной марки, шт., NUM3 = 1
Число одновременно работающих машин, шт., NUM2 = 1

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)
Выброс вредного вещества, кг/т, TOXIC = 100
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 103 / 3600 = (0.013 · 100 · 1) · 103 / 3600 = 0.361

Примесь: 2732 Керосин
Выброс вредного вещества, кг/т, TOXIC = 30
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 103 / 3600 = (0.013 · 30 · 1) · 103 / 3600 = 0.1083

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
Выброс вредного вещества, кг/т, TOXIC = 32
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 103 / 3600 = (0.013 · 32 · 1) · 103 / 3600 = 0.1156

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс вредного вещества, кг/т, TOXIC = 5.2
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 103 / 3600 = (0.013 · 5.2 · 1) · 103 / 3600 = 0.01878

Примесь: 0328 Сажа (583)
Выброс вредного вещества, кг/т, TOXIC = 15.5
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 103 / 3600 = (0.013 · 15.5 · 1) · 103 / 3600 = 0.056

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Выброс вредного вещества, кг/т, TOXIC = 20
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 103 / 3600 = (0.013 · 20 · 1) · 103 / 3600 = 0.0722

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
Выброс вредного вещества, кг/т, TOXIC = 0.00032
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 103 / 3600 = (0.013 · 0.00032 · 1) · 103 / 3600 = 0.000001156

Итого выбросы от источника выделения: 001 автотранспорт на дизтопливе

Код	Примесь	Выброс г/с
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0187800
0328	Сажа (583)	0.0560000

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3610000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156
2732	Керосин (654*)	0.1083000

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ произведен на основании исходных данных, согласно разрабатываемому рабочему проекту.
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
3. Методике “Emission Estimation Technique Manual for Gold Ore Processing”, Version 2.0, National Pollutant Inventory (NPI), Australian Government, Department of the Environment and Heritage, 2006 — Методика оценки выбросов для переработки золотосодержащих руд.
4. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час
5. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9

Источник загрязнения: 6101, Выбросы от работы конвейера доставки руды из шахты Глубокая
Источник выделения: 01, Пересыпка руды с конвейера М1 на конвейер К1

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 300
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 368
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 368 · 106 · 0.4 / 3600 = 0.03925
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 4756
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 368 · 0.4 · 4756 = 0.403
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = 0.03925
Валовый выброс , т/год , M = 0.403

Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03925	0.403

Источник загрязнения: 6101, Выбросы от работы конвейера доставки руды из шахты Глубокая
Источник выделения: 02, Пересыпка руды с конвейера К1 на конвейер К2

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 300
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 368
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 368 · 106 · 0.4 / 3600 = 0.03925
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 4756
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 368 · 0.4 · 4756 = 0.403
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = 0.03925
Валовый выброс , т/год , M = 0.403

Итого выбросы от источника выделения: 002

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03925	0.403

Источник загрязнения: 6101, Выбросы от работы конвейера доставки руды из шахты Глубокая
Источник выделения: 03, Пересыпка руды с конвейера К2 на конвейер К3
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 300
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 368
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 368 · 106 · 0.4 / 3600 = 0.03925
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 4756
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 368 · 0.4 · 4756 = 0.403
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = 0.03925
Валовый выброс , т/год , M = 0.403

Итого выбросы от источника выделения: 003

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03925	0.403

Источник загрязнения: 6101, Выбросы от работы конвейера доставки руды из шахты Глубокая
Источник выделения: 04, Пересыпка руды с конвейера К3 в бункер
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 300
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 368
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 368 · 106 · 0.4 / 3600 = 0.03925
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 4756

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 368 · 0.4 · 4756 = 0.403
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = 0.03925
Валовый выброс , т/год , M = 0.403

Итого выбросы от источника выделения: 003

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03925	0.403

Источник загрязнения: 6102, Работа конвейеров № К1, К2, К3
Источник выделения: 01, Работа конвейеров № К1, К2, К3

Транспортировка руды на ленточном конвейере.
Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

Мсек = nj*q*bj*lj*k5*C5*k4;
где: m - количество конвейеров;
nj - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,002 г/м2;
bj - ширина ленты j-того конвейера, м; 1,2
lj - длина ленты j-того конвейера, м; К1+К2+К3= 127+54+43=224 м
k4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3); 0,005.

С5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4);
k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4); 0,6
Максимальный разовый выброс, г/с = 1 * 0,002 * 1,2 * 224 * 0,6 * 1 * 0,005 =0,0016 г/с
Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

Мгод = 3,6*q*bj*lj* Tj*k5*C5*k4*10-3;
где: - количество рабочих часов j-того конвейера в год, 4756 ч/год.
Валовый выброс, т/год, = 3,6*0,002*1,2*224*1*0,005*0,6*4756 *10-3 = 0,0276 т/год

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0016	0,0276

Источник загрязнения: 6103, Работа приёмного бункера
Источник выделения: 01, Работа приёмного бункера

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 300
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, F = 450
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q = 0.002
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 2 · 0.005 · 0.6 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 450 = 0.001566
Время работы склада в году, часов, RT = 5000
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.2 · 0.005 · 0.6 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 450 · 5000 · 0.0036 = 0.0169
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = 0.001566
Валовый выброс , т/год , M = 0.0169

Итого выбросы от источника выделения: 001 Работа приёмного бункера ДСК первичка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001566	0.0169

Источник загрязнения: 0104, Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1)
Источник выделения: 01, Пересыпка с приёмного бункера на питатель

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материаловМатериал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 300
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,037
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 0.4 · 5000 = 0,403
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 1. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,037 · (1 − 97 / 100) = 0,0011 г/с

Моч = МС · (1 − η / 100) = 0,403 · (1 − 97 / 100) = 0,012 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0011	0,012

Источник загрязнения: 0104, Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1)
Источник выделения: 02, Пересыпка с питателя на грохот 150-SC-01

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 300
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,037
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 0.4 · 5000 = 0,403
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 1. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,037 · (1 − 97 / 100) = 0,0011 г/с
Моч = МС · (1 − η / 100) = 0,403 · (1 − 97 / 100) = 0,012 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0011	0,012

Источник загрязнения: 0104, Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1)
Источник выделения: 03 Работа грохота 150-SC-01

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_ = 5000
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
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 · 5000· 3600 / 106 = 192,06
Название пылегазоочистного устройства, _NAME_ = Рукавный фильтр
Тип аппарата очистки: пылеочистное
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), _KPD_ = 97
Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 10.67 · (100-97) / 100 = 0,32
Валовый выброс, с очисткой, т/год, M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 192,06 · (100-97) / 100 = 5,76
Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,32	5,76

Источник загрязнения: 0104, Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1)
Источник выделения: 04, Пересыпка надрешетного материала с грохота 150-SC-01 в дробилку

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 300
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,037
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 0.4 · 5000 = 0,403
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 1. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,037 · (1 − 97 / 100) = 0,0011 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 0,403 · (1 − 97 / 100) = 0,012 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0011	0,012

Источник загрязнения: 0104, Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1)
Источник выделения № 05, Щековая дробилка
Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: загрузочная часть
Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), _VO_ = 1.39
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), G = 16
Общее количество агрегатов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., N1 = 1
Время работы одного агрегата, ч/год, _T_ = 5000
Установлен местный отсос аспирационной установки, коэффициент очистки 97%, n=0,03
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
Максимальный из разовых выбросов, г/с, _G_ = G · N1 = 16.0 · 1· 0.03= 0,48
Валовый выброс, т/год, _M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 106 = 0,48 · 1 · 5000· 3600/ 106 = 8,64

Итого выбросы от: Дробилка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,48	8,64

Источник загрязнения: 0104, Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1)
Источник выделения: 06, Пересыпка со щековой дробилки на конвейер 150-CV-01
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 206
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,037
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 0.4 · 5000 = 0,403

Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 1. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,037 · (1 − 97 / 100) = 0,0011 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 0,403 · (1 − 97 / 100) = 0,012 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.
Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0011	0,012

Источник загрязнения: 0104, Корпус первичного дробления (Рукавный фильтр FS № 1)
Источник выделения: 07, Пересыпка подрешётного материала с грохота на конвейер 150-CV-01

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 206
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,037
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 0.4 · 5000 = 0,403
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 1. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,037 · (1 − 97 / 100) = 0,0011 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 0,403 · (1 − 97 / 100) = 0,012 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0,0011	0,012

	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6105, Пересыпка с конвейера 150-CV-01 на конвейер 150 CV-02
Источник выделения: 01, Пересыпка с конвейера 150-CV-01 на конвейер 150 CV-02

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 206
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,0373
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 0.4 · 5000 = 0,4032

Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0373	0,4032

Источник загрязнения: 6106, Работа конвейера 150 CV-01, конвейера 150 CV-02
Источник выделения: 01, Работа конвейера 150 CV-01, конвейера 150 CV-02

Транспортировка руды на ленточном конвейере.
Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

Мсек = nj*q*bj*lj*k5*C5*k4;
где: m - количество конвейеров;
nj - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,002 г/м2;
bj - ширина ленты j-того конвейера, м; 1,2
lj - длина ленты j-того конвейера, м; (35+132)=167 м
k4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3); 0,005

C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4);
k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4); 0,6
Максимальный разовый выброс, г/с = 1 * 0,002 * 1,2 * 167 * 0,6 * 1 * 0,005 =0,0012 г/с
Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

Мгод = 3,6*q*bj*lj* Tj*k5*C5*k4*10-3;
где: - количество рабочих часов j-того конвейера в год, 5000 ч/год.
Валовый выброс, т/год, = 3,6*0,002*1,2*167*1*0,005*0,6*5000 *10-3 = 0,0216 т/год

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0012	0,0216

Источник загрязнения: 0107, Склад крупнодроблённой руды (Рукавный фильтр FS № 2)
Источник выделения: 01, Пересыпка с конвейера 150-CV-02 на склад крупной руды

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 206
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,037
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 0.4 · 5000 = 0,403
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 1. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,037 · (1 − 97 / 100) = 0,0011 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 0,403 · (1 − 97 / 100) = 0,012 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0011	0,012

Источник загрязнения: 0107, Склад крупнодроблённой руды (Рукавный фильтр FS № 2)
Источник выделения: 02, Работа склада крупной руды

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1
Размер куска материала, мм, G7 = 206
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, F = 1257
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q = 0.002
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1257 = 0.875
Время работы склада в году, часов, RT = 5000
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1257 · 5000 · 0.0036 = 9.45
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 1. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,875 · (1 − 97 / 100) = 0,026 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 9,45 · (1 − 97 / 100) = 0,28 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,026	0,28

Источник загрязнения: 0107, Склад крупнодроблённой руды (Рукавный фильтр FS № 2)
Источник выделения: 03, Пересыпка со склада крупной руды на питатели

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 206
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,037
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 0.4 · 5000 = 0,403
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 1. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,037 · (1 − 97 / 100) = 0,0011 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 0,403 · (1 − 97 / 100) = 0,012 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0011	0,012

Источник загрязнения: 0107, Склад крупнодроблённой руды (Рукавный фильтр FS № 2)
Источник выделения: 04, Пересыпка с питателей на конвейер 160-CV-01

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 206
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,037

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 0.4 · 5000 = 0,403
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 1. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,037 · (1 − 97 / 100) = 0,0011 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 0,403 · (1 − 97 / 100) = 0,012 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0011	0,012

Источник загрязнения: 6108, Пересыпка с конвейера 160-CV-01 на конвейер 160 CV-02 через пересыпной узел
Источник выделения: 01, Пересыпка с конвейера 160-CV-01 на конвейер 160 CV-02 через пересыпной узел

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 206
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,0373
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 0.4 · 5000 = 0,4032

Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0373	0,4032

Источник загрязнения: 6109, Работа конвейера 160 CV-01, конвейера 160 CV-02
Источник выделения: 01, Работа конвейера 160 CV-01, конвейера 160 CV-02
Транспортировка руды на ленточном конвейере.
Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

Мсек = nj*q*bj*lj*k5*C5*k4*n;
где: m - количество конвейеров;
nj - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,002 г/м2;
bj - ширина ленты j-того конвейера, м; 1,05
lj - длина ленты j-того конвейера, м; (153+100) =253 м
k4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3); 0,005
С5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4);
k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4); 0,6
Максимальный разовый выброс, г/с = 1 * 0,002 * 1,05* 253 * 0,6 * 1 * 0,005 =0,0016 г/с
Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

Мгод = 3,6*q*bj*lj* Tj*k5*C5*k4*10-3;
где: - количество рабочих часов j-того конвейера в год, 5000 ч/год.
Валовый выброс, т/год, = 3,6*0,002*1,05*253*1*0,005*0,6*5000 *10-3 = 0,0287 т/год

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0016	0,0287

Источник загрязнения: 0110, Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3)
Источник выделения: 01, Пересыпка с конвейера 160-CV-02 на вибропитатель

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 206
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,037
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 0.4 · 5000 = 0,403
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 1. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,037 · (1 − 97 / 100) = 0,0011 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 0,403 · (1 − 97 / 100) = 0,012 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0011	0,012

Источник загрязнения: 0110, Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3)
Источник выделения: 02, Пересыпка с вибропитателя на колосниковый грохот SC-170-01

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 206
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,037
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 0.4 · 5000 = 0,403
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 1. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,037 · (1 − 97 / 100) = 0,0011 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 0,403 · (1 − 97 / 100) = 0,012 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0011	0,012

Источник загрязнения: 0110, Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3)
Источник выделения: 03 Работа грохота SC-170-01
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_ = 5000
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
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 · 5000· 3600 / 106 = 192,06
Название пылегазоочистного устройства, _NAME_ = Рукавный фильтр
Тип аппарата очистки: пылеочистное
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), _KPD_ = 97
Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 10.67 · (100-97) / 100 = 0,32
Валовый выброс, с очисткой, т/год, M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 192,06 · (100-97) / 100 = 5,76
Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,32	5,76

Источник загрязнения: 0110, Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3)
Источник выделения: 04, Пересыпка надрешётного продукта с грохота SC-170-01 на конвейер 170-CV-01

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 206
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,037
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 0.4 · 5000 = 0,403
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 1. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,037 · (1 − 97 / 100) = 0,0011 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 0,403 · (1 − 97 / 100) = 0,012 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0011	0,012

Источник загрязнения: 0110, Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3)
Источник выделения: 05, Пересыпка с конвейера 170-CV-03 на грохоты 180-SC-01 и 180-SC-02

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 25
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,093
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 0.4 · 5000 = 1,008
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 3. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,093· (1 − 97 / 100) = 0,0028 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 1,008· (1 − 97 / 100) = 0,03 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0,0028	0,03

	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 0110, Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3)
Источник выделения: 06, Работа грохотов 180-SC-01 и 180-SC-02

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_ = 2
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., N1 = 2
Время работы одного агрегата, ч/год, _T_ = 5000
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
Максимальный из разовых выбросов, г/с, _G_ = G · N1 = 10.67 · 2 = 21,34
Валовый выброс, т/год, _M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 106 = 21.34 · 5000· 3600 / 106 = 384.12
Название пылегазоочистного устройства, _NAME_ = Рукавный фильтр
Тип аппарата очистки: пылеочистное
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), _KPD_ = 97
Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 21,34 · (100-97) / 100 = 0,64
Валовый выброс, с очисткой, т/год, M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 384,12 · (100-97) / 100 = 11,52
Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,64	11,52

Источник загрязнения: 0110, Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3)
Источник выделения: 07, Пересыпка подрешетного продукта с грохотов 180-SC-01 и 180-SC-02 на конвейер 170-CV-02

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 12
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,093
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 0.4 · 5000 = 1,008
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 3. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,093· (1 − 97 / 100) = 0,0028 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 1,008· (1 − 97 / 100) = 0,03 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0028	0,03

Источник загрязнения: 0110, Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3)
Источник выделения: 08, Пересыпка надрешетного продукта с грохотов 180-SC-01 и 180-SC-02 на конвейер 180-CV-01

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 25
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,093
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 0.4 · 5000 = 1,008
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 3. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,093· (1 − 97 / 100) = 0,0028 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 1,008· (1 − 97 / 100) = 0,03 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0,0028	0,03

	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 0110, Корпус грохочения (Рукавный фильтр FS № 3)
Источник выделения: 09, Пересыпка подрешётного продукта с конвейера 180-CV-02 на конвейер 180-CV-03
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 12
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,093
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 0.4 · 5000 = 1,008
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 3. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,093· (1 − 97 / 100) = 0,0028 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 1,008· (1 − 97 / 100) = 0,03 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0028	0,03

Источник загрязнения: 6111, Работа конвейера 170 CV-01, 170 CV-02
Источник выделения: 01 Работа конвейера 170 CV-01, 170 CV-02
Транспортировка руды на ленточном конвейере.
Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

Мсек = nj*q*bj*lj*k5*C5*k4*n;
где: m - количество конвейеров;
nj - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,002 г/м2;

bj - ширина ленты j-того конвейера, м; 0,9
lj - длина ленты j-того конвейера, м; (84+90)=174 м
k4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3); 0,005
С5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4);
k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4); 0,6
Максимальный разовый выброс, г/с = 1 * 0,002 * 0.9 * 174 * 0,6 * 1 * 0,005 =0,00094 г/с
Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

Мгод = 3,6*q*bj*lj* Tj*k5*C5*k4*10-3;
где: - количество рабочих часов j-того конвейера в год, 5000 ч/год.
Валовый выброс, т/год, = 3,6*0,002*0.9*174*1*0,005*0,6*5000 *10-3 = 0,017 т/год

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,00094	0,017

Источник загрязнения: 0112, Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS № 4)
Источник выделения: 01, Пересыпка надрешётного продукта с конвейера 170-CV-01 в бункер

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 206
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,037
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 0.4 · 5000 = 0,403
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 1. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,037 · (1 − 97 / 100) = 0,0011 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 0,403 · (1 − 97 / 100) = 0,012 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0011	0,012

Источник загрязнения: 0112, Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS № 4)
Источник выделения: 02, Пересыпка надрешётного продукта с бункера на питатели

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 206
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,037
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 0.4 · 5000 = 0,403
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 1. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,037 · (1 − 97 / 100) = 0,0011 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 0,403 · (1 − 97 / 100) = 0,012 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0011	0,012

Источник загрязнения: 0112, Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS № 4)
Источник выделения: 03, Пересыпка надрешётного продукта с питателей на дробилки вторичного дробления 170-CR-01 и 170-CR-02

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 206
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,037
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.2 · 350 · 0.4 · 5000 = 0,403
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 1. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,037 · (1 − 97 / 100) = 0,0011 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 0,403 · (1 − 97 / 100) = 0,012 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения: 001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0011	0,012

Источник загрязнения: 0112, Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS № 4)
Источник выделения: 04, Работа дробилок вторичного дробления 170-CR-01 и 170-CR-02

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), _VO_ = 1.11
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), G = 27.75
Общее количество агрегатов данной марки, шт., _KOLIV_ = 2
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., N1 = 1
Время работы одного агрегата, ч/год, _T_ = 5000
Установлен местный отсос аспирационной установки, коэффициент очистки 97%, n=0,03
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 27.75 · 1 ·0,03 = 0,83

Валовый выброс, т/год, _M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 106 = 0,83 · 5000 · 3600 / 106 = 29,97

Итого выбросы от: 001 Дробилка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,83	14,94

Источник загрязнения: 0112, Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS № 4)
Источник выделения: 05, Пересыпка с дробилок вторичного дробления на конвейер 170-CV-03

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 25
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,093
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 0.4 · 5000 = 1,008
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 3. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,093· (1 − 97 / 100) = 0,0028 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 1,008· (1 − 97 / 100) = 0,03 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0028	0,03

Источник загрязнения: 0112, Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS № 4)
Источник выделения: 06, Пересыпка подрешётного материала с конвейера 170-CV-02 на конвейер 170-CV-03

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 25
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,093
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 0.4 · 5000 = 1,008
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 3. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,093· (1 − 97 / 100) = 0,0028 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 1,008· (1 − 97 / 100) = 0,03 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0028	0,03

Источник загрязнения: 0112, Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS № 4)
Источник выделения: 07, Пересыпка надрешетного продукта с конвейера 180-CV-01 на питатели 180-FE-01 и 180-FE-02

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 25
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,093
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 0.4 · 5000 = 1,008
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 3. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,093· (1 − 97 / 100) = 0,0028 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 1,008· (1 − 97 / 100) = 0,03 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0028	0,03

Источник загрязнения: 0112, Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS № 4)
Источник выделения: 08, Пересыпка надрешетного продукта с с питателей 180-FE-01 и 180-FE-02 в дробилки 180-CR-01 и 180-CR-02

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 25
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,093

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 0.4 · 5000 = 1,008
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 3. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,093· (1 − 97 / 100) = 0,0028 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 1,008· (1 − 97 / 100) = 0,03 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0028	0,03

Источник загрязнения: 0112, Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS № 4)
Источник выделения: 09, Работа дробилок третичного дробления 180-CR-01 и 180-CR-02

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), _VO_ = 1.11
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), G = 27.75
Общее количество агрегатов данной марки, шт., _KOLIV_ = 2
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., N1 = 2
Время работы одного агрегата, ч/год, _T_ = 5000
Установлен местный отсос аспирационной установки, коэффициент очистки 97%, n=0,03
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 27.75 · 2 ·0,03 = 1,665
Валовый выброс, т/год, _M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 106 = 1,665 · 5000 · 3600 / 106 = 29,97

Итого выбросы от: 001 Дробилка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,665	29,97

Источник загрязнения: 0112, Корпус вторичного и третичного дробления (Рукавный фильтр FS № 4)
Источник выделения: 10, Пересыпка с дробилок мелкого дробления 180-CR-01 и 180-CR-02 на на конвейер 170-CV-03

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 12
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,093
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 0.4 · 5000 = 1,008
Пылегазовый поток от узла пересыпки поступает на очистку в рукавный фильтр FS № 3. Степень очистки фильтра составляет 97 %. С учётом эффективности пылеулавливающего оборудования выброс в атмосферу определяется по формуле:
Gоч = GC · (1 − η / 100) = 0,093· (1 − 97 / 100) = 0,0028 г/с
Моч = MC · (1 − η / 100) = 1,008· (1 − 97 / 100) = 0,03 т/год
где η — степень очистки рукавного фильтра, %.

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0028	0,03

Источник загрязнения: 6113, Работа конвейера 170 CV-03, 170 CV-04
Источник выделения: 01 Работа конвейера 170 CV-03, 170 CV-04
Транспортировка руды на ленточном конвейере.
Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

Мсек = nj*q*bj*lj*k5*C5*k4*n;
где: m - количество конвейеров;
nj - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,002 г/м2;
bj - ширина ленты j-того конвейера, м; 1,05
lj - длина ленты j-того конвейера, м; (47+90)= 137 м
k4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3); 0,005
C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4);
k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4); 0,6
Максимальный разовый выброс, г/с = 1 * 0,002 * 1,05 * 137 * 0,6 * 1 * 0,005 =0,0009 г/с
Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

Мгод = 3,6*q*bj*lj* Tj*k5*C5*k4*10-3;
где: - количество рабочих часов j-того конвейера в год, 5000 ч/год.
Валовый выброс, т/год, = 3,6*0,002*1,05*137*1*0,005*0,6*5000 *10-3 = 0,016 т/год

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0009	0,016

Источник загрязнения: 6114, Пересыпка с конвейера 170-CV-03 на конвейер 170-CV-04 через пересыпной узел
Источник выделения: 01, Пересыпка с конвейера 170-CV-03 на конвейер 170-CV-04 через пересыпной узел

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0,005
Размер куска материала, мм, G7 = 12
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0,005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,093
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 0.4 · 5000 = 1,01

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,093	1,01

Источник загрязнения: 6115, Работа конвейеров 180 CV-01, 180 CV-02, 180 CV-03
Источник выделения: 01 Работа конвейеров 180 CV-01, 180 CV-02, 180 CV-03
Транспортировка руды на ленточном конвейере.
Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

Мсек = nj*q*bj*lj*k5*C5*k4*n;
где: m - количество конвейеров;
nj - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,002 г/м2;
bj - ширина ленты j-того конвейера, м; 1,05
lj - длина ленты j-того конвейера, м; (90+30+95)= 215 м
k4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3); 0,005
С5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4);

k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4); 0,6
Максимальный разовый выброс, г/с = 1 * 0,002 * 1,05 * 215 * 0,6 * 1 * 0,005 =0,0014 г/с
Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

Мгод = 3,6*q*bj*lj* Tj*k5*C5*k4*10-3;
где: - количество рабочих часов j-того конвейера в год, 5000 ч/год.
Валовый выброс, т/год, = 3,6*0,002*1,05*215*1*0,005*0,6*5000 *10-3 = 0,0244 т/год

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0014	0,0244

Источник загрязнения: 6116, Участок силоса мелкодроблённой руды
Источник выделения: 01, Пересыпка с конвейера 180-CV-03 на силос мелкодроблённой руды

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0,005
Размер куска материала, мм, G7 = 12
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0,005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,093
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 0.4 · 5000 = 1,01

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,093	1,01

Источник загрязнения: 6116, Участок силоса мелкодроблённой руды
Источник выделения: 02, Силос для мелкодроблённой руды
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0,005
Размер куска материала, мм, G7 = 12
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Поверхность пыления в плане, м2, F = 177
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q = 0.002
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 2 · 0,005 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 177 = 0,0015
Время работы склада в году, часов, RT = 5000
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.2 · 0,005 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 177 · 5000 · 0.0036 = 0,0166

Итого выбросы от источника выделения: 001 Работа склада мелкодроблённой руды

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0015	0,0166

Источник загрязнения: 6116, Участок силоса мелкодроблённой руды
Источник выделения: 03, Пересыпка со склада мелкодроблённой руды на конвейеры 190-CV-01 и 190-CV-02
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0,005
Размер куска материала, мм, G7 = 12
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0,005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,093
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 0.4 · 5000 = 1,01

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,093	1,01

Источник загрязнения: 6116, Участок силоса мелкодроблённой руды
Источник выделения: 04, Пересыпка со склада мелкодроблённой руды на погрузчик

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 12
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 280
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 280 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,075
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 832
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 280 · 0.4 · 832 = 0,134

Итого выбросы от источника выделения: 007 Пересыпка со склада мелкодроблённой руды на погрузчик

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,075	0,134

Источник загрязнения: 6117, Работа конвейеров 190 CV-01, 190 CV-02
Источник выделения: 01, Работа конвейеров 190 CV-01, 190 CV-02

Транспортировка руды на ленточном конвейере.

Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

Мсек = nj*q*bj*lj*k5*C5*k4*n;
где: m - количество конвейеров;
nj - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,002 г/м2;
bj - ширина ленты j-того конвейера, м; 0,9
lj - длина ленты j-того конвейера, м; (244+80)= 324 м
k4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3); 0,005
С5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4);
k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4); 0,6
Максимальный разовый выброс, г/с = 1 * 0,002 * 0,9 * 324 * 0,6 * 1 * 0,005 =0,0018 г/с
Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

Мгод = 3,6*q*bj*lj* Tj*k5*C5*k4*10-3;
где: - количество рабочих часов j-того конвейера в год, 5000 ч/год.
Валовый выброс, т/год, = 3,6*0,002*0,9*324*1*0,005*0,6*5000 *10-3 = 0,0315 т/год

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0018	0,0315

Источник загрязнения: 6118, Пересыпка с конвейеров 190-CV-01 и 190-CV-02 на мельницу
Источник выделения: 01, Пересыпка с конвейеров 190-CV-01 и 190-CV-02 на мельницу

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0,005
Размер куска материала, мм, G7 = 12
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 350
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0,005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,093
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5000
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 350 · 0.4 · 5000 = 1,01

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0,093	1,01

	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6119, Бункер аварийного склада
Источник выделения: 01, Пересыпка с автопогрузчика в бункер аварийного склада

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 12
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 280
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 280 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,075
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 832
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 280 · 0.4 · 832 = 0,134

Итого выбросы от источника выделения: 007 Пересыпка со склада мелкодроблённой руды на погрузчик

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,075	0,134

Источник загрязнения: 6119, Бункер аварийного склада
Источник выделения: 02, Пересыпка с аварийного склада на вибропитатели

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 12
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 280
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 280 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,075
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 832
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 280 · 0.4 · 832 = 0,134

Итого выбросы от источника выделения: 007 Пересыпка со склада мелкодроблённой руды на погрузчик

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,075	0,134

Источник загрязнения: 6119, Бункер аварийного склада
Источник выделения: 03, Работа аварийного склада

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 12
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Поверхность пыления в плане, м2, F = 40
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q = 0.002
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 2 · 0.005 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 40 = 0.000348
Время работы склада в году, часов, RT = 832
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.2 · 0.005 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 40 · 832 · 0.0036 = 0.000625
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = 0.000348
Валовый выброс , т/год , M = 0.000625

Итого выбросы от источника выделения: 003 +Работа аварийного склада

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.000348	0.000625

	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6119, Бункер аварийного склада
Источник выделения: 04, Пересыпка с вибропитателей на конвейер 190-CV-01 и далее на мельницу

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

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

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005
Размер куска материала, мм, G7 = 12
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 280
Высота падения материала, м, GB = 0.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.02 · 0.04 · 2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 280 · 106 · 0.4 / 3600 = 0,075
Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 832
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.6 · 0.5 · 280 · 0.4 · 832 = 0,134

Итого выбросы от источника выделения: 007 Пересыпка со склада мелкодроблённой руды на погрузчик

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,075	0,134

Ист.0120 Участок электролиза
Расчет выбросов от электролизера:

$E = (0{,}013 \times HCN(aq) + 0{,}46) \times A \times T \times 0{,}96 / 10^3$, т/год, г/с
где: E — Emission of CN (kg), эмиссии цианида (кг);

HCN(aq) = [NaCN] × 10^(9,2 − pH)
[NaCN] — concentration (as mg/l) of NaCN in the leach/adsorption tank, концентрация NaCN в резервуаре выщелачивания/адсорбции; Концентрация NaCN в растворе резервуара согласно технологическому регламенту составляет 1000 мг/л;
pH — pH in the leach/adsorption tank, pH фактор в резервуаре выщелачивания/адсорбции.
Согласно тех. регламенту показатель pH раствора резервуара составляет: pH = 11

HCN(aq) = 1000 × 10^(9,2 − 11) = 15,848932
A — surface area (м²) of the leach/adsorption tank, площадь поверхности резервуаров выщелачивания/адсорбции

A = a × b × n
Электролизёр № 1:
Длина емкости a = 0,93 м
Ширина емкости b = 0,65 м
Количество электролизёров n = 1 шт.
A = 0,93 × 0,65 × 1 = 0,61 м²

Электролизёр № 2:
Длина емкости a = 1,94 м
Ширина емкости b = 0,66 м
Количество электролизёров n = 1 шт.
A = 1,94 × 0,66 × 1 = 1,28 м²
Общая площадь, 0,61+1,28 = 1,89м²

T — period of emissions (hours), период эмиссий (ч).
Для расчета валовых выбросов: T = 7884 ч/год
Для расчета максимально-разовых выбросов: T = 0,0002778 ч/сек

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от электролизёров составят:
Есек = (0,013 × 15,848932 + 0,46) × 1,89 × 0,000278 × 0,96 = 0,00034г/с
Егод = (0,013 × 15,848932 + 0,46) × 1,89 × 7884 × 0,96 / 10^6 = 0,0095 т/год

Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, E = ΣEi, г/сек	Валовый выброс, E = ΣEi, т/год
Синильная кислота (HCN)	0,00034	0,0095

Ист.0121 Участок элюирования

Расчет выбросов от резервуаров элюата:

E = (0,013 × HCN(aq) + 0,46) × A × T × 0,96 / 10^3, т/год, г/с

где: E — Emission of CN (kg), эмиссии цианида (кг);

HCN(aq) = [NaCN] × 10^(9,2 − pH)

[NaCN] — concentration (as mg/l) of NaCN in the leach/adsorption tank, концентрация NaCN в резервуаре выщелачивания/адсорбции; Концентрация NaCN в растворе резервуара согласно технологическому регламенту составляет 1000 мг/л;
pH — pH in the leach/adsorption tank, pH фактор в резервуаре выщелачивания/адсорбции.
Согласно тех. регламенту показатель pH раствора резервуара составляет: pH = 11

HCN(aq) = 1000 × 10^(9,2 − 11) = 15,849

A — surface area (м²) of the leach/adsorption tank, площадь поверхности резервуаров выщелачивания/адсорбции
A = π × r^2 × n
Радиус резервуаров r = 4,6 м, количество резервуаров n = 2 шт.
A = 3,14 × $4,6^2$ × 2 = 132,9 м².
T — период эмиссий, ч.
Для расчета валовых выбросов T = 632,5 ч/год.
Для расчета максимально-разовых выбросов T = 0,0002778 ч/сек.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров выщелачивания/адсорбции составят:
Есек = (0,013 × 15,848932 + 0,46) × 132,9 × 0,000278 × 0,96 = 0,0236 г/с
Егод = (0,013 × 15,848932 + 0,46) × 132,9 × 632,5 × 0,96 / 10^6 = 0,0538 т/год

Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, E = ΣEi, г/сек	Валовый выброс, E = ΣEi, т/год
Синильная кислота (HCN)	0,0236	0,0538

Ист.0122 Термомат

Вид топлива, K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)
Расход топлива, т/год, BT = 1173
Расход топлива, г/с, BG = 41.94
Марка топлива, M = Дизельное топливо
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), QR = 10210
Пересчет в МДж, QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), AR = 0.025
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), A1R = 0.025
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), SR = 0.3
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), S1R = 0.3

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN = 2300
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 2300
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.0962
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, B = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), KNO = KNO · (QF / QN)0.25 = 0.0962 · (2300 / 2300)0.25 = 0.0962
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1173 · 42.75 · 0.0962 · (1-0) = 4.82
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 41.94 · 42.75 · 0.0962 · (1-0) = 0.1725
Выброс азота диоксида (0301), т/год, _M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 4.82 = 3.856
Выброс азота диоксида (0301), г/с, _G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.1725 = 0.138

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, _M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 4.82 = 0.6266
Выброс азота оксида (0304), г/с, _G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.1725 = 0.022425

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), NSO2 = 0.02
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), H2S = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), _M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 1173 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 1173 = 6.89724
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), _G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 41.94 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 41.94 = 0.2466072

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), Q4 = 0
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), Q3 = 0.5
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, R = 0.65
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), _M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 1173 · 13.9 · (1-0 / 100) = 16.3047

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), _G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 41.94 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.582966

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент (табл. 2.1), F = 0.01
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), _M_ = BT · AR · F = 1173 · 0.025 · 0.01 = 0.29325
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), _G_ = BG · A1R · F = 41.94 · 0.025 · 0.01 = 0.010485

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.138	3.856
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.022425	0.6266
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010485	0.29325
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2466072	6.89724
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.582966	16.3047

Ист.0123 Ёмкость хранения дизельного топлива

Нефтепродукт:Дизельное топливо
Расчет выбросов от резервуаров

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 15), CMAX = 1.86
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, QOZ = 586.5
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), COZ = 0.96
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, QVL = 586.5
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), CVL = 1.32
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, VSL = 12
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), GR = (CMAX · VSL) / 3600 = (1.86 · 12) / 3600 = 0.0062
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10-6 = (0.96 · 586.5 + 1.32 · 586.5) · 10-6 = 0.001337
Удельный выброс при проливах, г/м3, J = 50
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10-6 = 0.5 · 50 · (586.5 + 586.5) · 10-6 = 0.0293
Валовый выброс, т/год (9.2.3), MR = MZAK + MPRR = 0.001337 + 0.0293 = 0.03064

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 · 0.03064 / 100 = 0.030554208
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.0062 / 100 = 0.00618264

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 · 0.03064 / 100 = 0.000085792
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.0062 / 100 = 0.00001736

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001736	0.000085792

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00618264	0.030554208

Приложения № 3
Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ

1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
     Расчет выполнен ТОО "Экологический центр проектирования"

   | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
   | № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |
   ----

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Название: Акмолинская область
     Коэффициент А = 200
     Скорость ветра Uмр = 12.0 м/с
     Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
     Температура летняя = 25.0 град.С
     Температура зимняя = -25.0 град.С
     Коэффициент рельефа = 1.00
     Площадь города = 0.0 кв.км
     Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Акмолинская область.
     Объект   :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                 ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
____
 Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~~|~~~~~|~~~~~~~~~|~~~~~~~~~|~~~~~~~~~|~~~~~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0032 T   8.0 0.25 9.00 0.4418 20.0   3097.00   2270.00   1.0 1.00 0 0.0000011

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Акмолинская область.
     Объект   :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                 ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
____
__________Источники_____________	_____Их расчетные параметры______
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0032	0.00000110	T	0.000155	0.50	45.6
~~
Суммарный Mq= 0.00000110 г/с
Сумма См по всем источникам =   0.000155 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   :003 Акмолинская область.
     Объект   :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                 ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 15825x10550 с шагом 1055
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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   :003 Акмолинская область.
     Объект   :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                 ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Акмолинская область.
     Объект   :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                 ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Акмолинская область.
     Объект   :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                 ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Акмолинская область.
     Объект   :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

```
                ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :003 Акмолинская область.
     Объект     :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь    :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                 ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :003 Акмолинская область.
     Объект     :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь    :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
                 ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~~|~~м~~~|~м/с~~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0012  Т     2.0 0.050  2.26  0.0044  20.0    3135.00    2271.00                                  1.0 1.00 0   2.923000
 6028  П1    2.0                      20.0    1537.00    1121.50    3757.55       1.00 35.89 1.0 1.00 0   0.4385000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :003 Акмолинская область.
     Объект     :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь    :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
                 ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     М      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0012 |    2.923000| Т  |   2.087988 |   0.50   |    11.4  |
|   2 | 6028 |    0.438500| П1 |   0.313234 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    3.361500 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     2.401222 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :003 Акмолинская область.
     Объект     :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь    :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
                 ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 15825x10550 с шагом 1055
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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      :003 Акмолинская область.
     Объект     :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь    :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
                 ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 2441, Y= 1707
                    размеры: длина(по X)= 15825, ширина(по Y)= 10550, шаг сетки= 1055
     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   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  6982 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042: 0.046: 0.048: 0.047: 0.044: 0.040: 0.037: 0.032: 0.029: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5927 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.038: 0.045: 0.053: 0.061: 0.065: 0.063: 0.057: 0.050: 0.043: 0.036: 0.031: 0.027:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4872 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.036: 0.043: 0.054: 0.070: 0.090: 0.104: 0.097: 0.079: 0.062: 0.049: 0.040: 0.034: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3817 : Y-строка  4  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.048: 0.065: 0.096: 0.159: 0.233: 0.189: 0.115: 0.076: 0.055: 0.043: 0.035: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2762 : Y-строка  5  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=161)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.031: 0.010: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.052: 0.073: 0.123: 0.296: 1.549: 0.483: 0.157: 0.085: 0.058: 0.044: 0.036: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1707 : Y-строка  6  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра= 16)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.025: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.025: 0.028: 0.033: 0.040: 0.052: 0.074: 0.124: 0.298: 1.261: 0.438: 0.153: 0.084: 0.057: 0.043: 0.035: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   652 : Y-строка  7  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.025: 0.028: 0.033: 0.040: 0.050: 0.068: 0.173: 0.156: 0.217: 0.176: 0.108: 0.072: 0.052: 0.041: 0.034: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -403 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.039: 0.051: 0.066: 0.072: 0.089: 0.100: 0.093: 0.075: 0.058: 0.046: 0.037: 0.032: 0.027:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1458 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.024: 0.027: 0.032: 0.039: 0.044: 0.047: 0.053: 0.060: 0.064: 0.061: 0.055: 0.047: 0.039: 0.034: 0.029: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2513 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.042: 0.045: 0.047: 0.046: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3568 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.032: 0.035: 0.036: 0.037: 0.036: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=  2968.5 м,  Y=  2762.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0309891 доли ПДКмр|
                                     |       1.5494552 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0012 | T |     2.9230|   0.0309808 |  99.97 | 99.97 | 0.010598989  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0309808    99.97                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000083     0.03 (1 источник)           |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
                 ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     2441 м;  Y=     1707 |
      |  Длина и ширина     : L=  15825 м;  B=  10550 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1055 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                                                  |
 2-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
```

```
   |                                                                                                                 |
 3-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                                                                 |
 4-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                                                                 |
 5-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.006 0.031 0.010 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
   |                                                     ^                                                           |
 6-C 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.006 0.025 0.009 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 C- 6
   |                                                   ^   ^                                                         |
 7-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.003 0.003 0.004 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
   |                                               ^     ^   ^                                                       |
 8-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
   |                                         ^                                                                       |
 9-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
   |                                                                                                                 |
10-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-10
   |                                                                                                                 |
11-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |-11
   |                                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0309891 долей ПДКмр
                                       =  1.5494552 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2968.5 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 5)       Yм =  2762.0 м
 При опасном направлении ветра  :     161 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
                 ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 6
     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=   2442:  3005:  3567:  2442:  3005:  3567:
----------:------:------:------:------:------:
 x=  -1898: -1898: -1898: -2879: -2879: -2879:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.044: 0.044: 0.042: 0.036: 0.036: 0.035:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1897.7 м,  Y=  2442.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0008872 доли ПДКмр|
                                     |       0.0443584 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                        и скорости ветра  5.89 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0012 | T |     2.9230|   0.0008574 |  96.65 | 96.65 | 0.000293333  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0008574    96.65                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000298     3.35 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
                 ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 83
     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=  -1418: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1421: -1421: -1413: -1398: -1375:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6699:  6636:  5678:  4721:  3763:  2806:  1848:   891:   -67: -1024: -1024: -1056: -1118: -1179: -1237:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 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 : 0.043: 0.043: 0.050: 0.058: 0.063: 0.064: 0.061: 0.054: 0.048: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1344: -1308: -1265: -1216: -1163: -1106: -1047:  -985:  -922:    46:  1014:  1983:  2951:  3919:  3919:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1292: -1343: -1389: -1429: -1463: -1489: -1509: -1521: -1524: -1524: -1524: -1524: -1524: -1524: -1523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 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 : 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.046: 0.048: 0.049: 0.048: 0.045: 0.045:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3950:  4013:  4074:  4132:  4187:  4238:  4284:  4324:  4357:  4384:  4403:  4415:  4419:  4419:  4419:
 x=  -1523: -1516: -1500: -1477: -1447: -1410: -1367: -1318: -1265: -1209: -1149: -1087: -1024:   -67:   891:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.061: 0.081:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4419:  4419:  4419:  4419:  4419:  4419:  4418:  4418:  4410:  4395:  4372:  4341:  4304:  4261:  4213:
 x=   1848:  2806:  3763:  4721:  5678:  6636:  6636:  6667:  6730:  6790:  6849:  6904:  6955:  7000:  7040:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.110: 0.136: 0.131: 0.103: 0.078: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4160:  4103:  4043:  3982:  3919:  2951:  1983:  1014:    46:  -922:  -922:  -954: -1016: -1077: -1135:
 x=   7074:  7101:  7120:  7132:  7136:  7136:  7136:  7136:  7136:  7136:  7135:  7135:  7127:  7112:  7088:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 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 : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.058: 0.059: 0.055: 0.049: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1190: -1241: -1287: -1327: -1360: -1387: -1407: -1418:
 x=   7058:  7021:  6978:  6930:  6877:  6820:  6760:  6699:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2805.8 м,  Y=  4419.1 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0027286 доли ПДКмр|
                                     |       0.1364320 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   171 град.
                        и скорости ветра  1.92 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0012 | T |     2.9230|   0.0026875 |  98.49 | 98.49 | 0.000919431  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.0026875    98.49                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000411     1.51 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
      Группа точек 001
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
                 ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     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

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X= -1544.0 м,  Y=  1749.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0009687 доли ПДКмр|
                                     |       0.0484372 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    84 град.
                        и скорости ветра  5.39 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0012 | T |     2.9230|   0.0009299 |  95.99 | 95.99 | 0.000318148  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.0009299    95.99                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000388     4.01 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  7212.9 м,  Y=  1749.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0011336 доли ПДКмр|
                                     |       0.0566779 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   277 град.
                        и скорости ветра  4.59 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0012 | T |     2.9230|   0.0011024 |  97.25 | 97.25 | 0.000377139  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.0011024    97.25                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000312     2.75 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
                 ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

 Код  |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1  |  T   |    X1     |    Y1     |    X2     |    Y2     |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0012  T     2.0 0.050  2.26  0.0044  20.0    3135.00    2271.00                                1.0 1.00 0   1.080000
```

```
 6028  П1    2.0                    20.0    1537.00    1121.50    3757.55       1.00 35.89 1.0 1.00 0  0.1620000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                 ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

 _____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0012 |    1.080000| T  |   1.285795 |   0.50   |    11.4  |
|   2 | 6028 |    0.162000| П1 |   0.192869 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    1.242000 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     1.478664 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                 ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 15825x10550 с шагом 1055
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                 ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 2441, Y= 1707
                    размеры: длина(по X)= 15825, ширина(по Y)= 10550, шаг сетки= 1055
     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     |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  6982 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
  x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  5927 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
  x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  4872 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=177)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
  x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 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: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.033: 0.038: 0.036: 0.029: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  3817 : Y-строка  4  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=174)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
  x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.024: 0.035: 0.059: 0.086: 0.070: 0.043: 0.028: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  2762 : Y-строка  5  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=161)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
  x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.019: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.027: 0.046: 0.109: 0.572: 0.178: 0.058: 0.031: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  1707 : Y-строка  6  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра= 16)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
  x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.016: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.027: 0.046: 0.110: 0.466: 0.162: 0.056: 0.031: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   652 : Y-строка  7  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  6)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.064: 0.058: 0.080: 0.065: 0.040: 0.027: 0.019: 0.015: 0.012: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -403 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  3)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.019: 0.025: 0.027: 0.033: 0.037: 0.034: 0.028: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1458 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  2)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2513 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  2)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3568 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2968.5 м,  Y=  2762.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0190833 доли ПДКмр|
                                     |       0.5724979 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0012 | T |    1.0800|   0.0190782 |  99.97 | 99.97 | 0.017664982  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0190782    99.97                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000051     0.03 (1 источник)           |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                 ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     2441 м;  Y=     1707 |
      |  Длина и ширина     : L=  15825 м;  B=  10550 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1055 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |- 1
   |                                                                                                 |
 2-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 2
   |                                                                                                 |
 3-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 3
   |                                                                                                 |
 4-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 4
   |                                                                                                 |
 5-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.002 0.004 0.019 0.006 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 5
   |                                                  ^                                              |
 6-C  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.002 0.004 0.016 0.005 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .    C- 6
   |                                                  ^     ^                                        |
 7-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 7
   |                                 ^     ^     ^                                                   |
 8-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |- 8
   |                                 ^                                                               |
 9-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 9
   |                                                                                                 |
10-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |-10
   |                                                                                                 |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0190833 долей ПДКмр
                                       =  0.5724979 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2968.5 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 5)       Yм =  2762.0 м
 При опасном направлении ветра  :     161 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
```

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 6
     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]     |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________
 y=   2442:  3005:  3567:  2442:  3005:  3567:
----------:------:------:------:------:------:
 x=  -1898: -1898: -1898: -2879: -2879: -2879:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -1897.7 м,  Y=  2442.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005463 доли ПДКмр|
                                     |       0.0163896 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                     и скорости ветра  5.89 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0012 | Т |     1.0800|  0.0005280 |  96.65 | 96.65 | 0.000488888  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0005280    96.65                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000183     3.35 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 83
     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]     |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1418: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1421: -1421: -1413: -1398: -1375:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6699:  6636:  5678:  4721:  3763:  2806:  1848:   891:   -67: -1024: -1024: -1056: -1118: -1179: -1237:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 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 : 0.016: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1344: -1308: -1265: -1216: -1163: -1106: -1047:  -985:  -922:    46:  1014:  1983:  2951:  3919:  3919:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1292: -1343: -1389: -1429: -1463: -1489: -1509: -1521: -1524: -1524: -1524: -1524: -1524: -1524: -1523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 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 : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=   3950:  4013:  4074:  4132:  4187:  4238:  4284:  4324:  4357:  4384:  4403:  4415:  4419:  4419:  4419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1523: -1516: -1500: -1477: -1447: -1410: -1367: -1318: -1265: -1209: -1149: -1087: -1024:   -67:   891:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 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 : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.023: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=   4419:  4419:  4419:  4419:  4419:  4419:  4418:  4418:  4410:  4395:  4372:  4341:  4304:  4261:  4213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1848:  2806:  3763:  4721:  5678:  6636:  6636:  6667:  6730:  6790:  6849:  6904:  6955:  7000:  7040:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.041: 0.050: 0.049: 0.038: 0.029: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=   4160:  4103:  4043:  3982:  3919:  2951:  1983:  1014:    46:  -922:  -922:  -954: -1016: -1077: -1135:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   7074:  7101:  7120:  7132:  7136:  7136:  7136:  7136:  7136:  7136:  7135:  7135:  7127:  7112:  7088:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 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 : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.022: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________________________________________________________
 y=  -1190: -1241: -1287: -1327: -1360: -1387: -1407: -1418:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   7058:  7021:  6978:  6930:  6877:  6820:  6760:  6699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2805.8 м,  Y=  4419.1 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0016803 доли ПДКмр|
                                     |       0.0504093 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   171 град.
                        и скорости ветра  1.92 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0012 | T |     1.0800|   0.0016550 |  98.49 | 98.49 | 0.001532385  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0016550    98.49                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000253     1.51 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

     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

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X= -1544.0 м,  Y=  1749.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005966 доли ПДКмр|
                                     |       0.0178967 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    84 град.
                        и скорости ветра  5.39 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0012 | T |     1.0800|   0.0005727 |  96.00 | 96.00 | 0.000530246  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0005727    96.00                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000239     4.00 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  7212.9 м,  Y=  1749.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006980 доли ПДКмр|
                                     |       0.0209415 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   277 град.
                        и скорости ветра  4.59 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0012 | T |     1.0800|   0.0006788 |  97.25 | 97.25 | 0.000628564  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0006788    97.25                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000192     2.75 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0012  T     2.0 0.050  2.26  0.0044  20.0    3135.00    2271.00                                1.0 1.00 0  0.1080000
 6028  П1    2.0                      20.0    1537.00    1121.50    3757.55       1.00 35.89 1.0 1.00 0  0.0162000


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|-------------------------------------------------------------------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |    M       |Тип |    Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0012 |    0.108000| T  |   2.571590 |   0.50   |    11.4  |
|   2 | 6028 |    0.016200| П1 |   0.385738 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.124200 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     2.957328 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

```
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 15825x10550 с шагом 1055
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 2441, Y= 1707
                    размеры: длина(по X)= 15825, ширина(по Y)= 10550, шаг сетки= 1055
     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=  6982 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5927 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4872 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=177)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3817 : Y-строка  4  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=174)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2762 : Y-строка  5  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=161)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.038: 0.012: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.057: 0.018: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1707 : Y-строка  6  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра= 16)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.031: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.047: 0.016: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   652 : Y-строка  7  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  6)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -403 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  3)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1458 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  2)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2513 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  2)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3568 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2968.5 м,  Y=  2762.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0381665 доли ПДКмр|
                                     |       0.0572498 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0012 | T |     0.1080|   0.0381564 |  99.97 | 99.97 | 0.353299648  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0381564    99.97                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000102     0.03 (1 источник)           |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                 ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     2441 м;  Y=     1707 |
      |  Длина и ширина     : L=  15825 м;  B=  10550 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1055 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                                                 |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                                                 |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                                                 |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.006 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                                                 |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.007 0.038 0.012 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
   |                                                       ^                                         |
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.007 0.031 0.011 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 C- 6
   |                                                     ^     ^                                     |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.004 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 7
   |                                       ^     ^     ^                                           |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
   |                                       ^                                                       |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
   |                                                                                                 |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0381665 долей ПДКмр
                                    =  0.0572498 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2968.5 м
    ( X-столбец 9, Y-строка 5)        Ym =  2762.0 м
 При опасном направлении ветра  :     161 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                 ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 6
     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=   2442:  3005:  3567:  2442:  3005:  3567:
----------:------:------:------:------:------:
 x=  -1898: -1898: -1898: -2879: -2879: -2879:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1897.7 м,  Y=  2442.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0010926 доли ПДКмр|
                                     |       0.0016390 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                      и скорости ветра  5.89 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0012 | T |     0.1080|   0.0010560 |  96.65 | 96.65 | 0.009777769  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0010560    96.65                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000366     3.35 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                 ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 83
     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=  -1418: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1421: -1421: -1413: -1398: -1375:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6699:  6636:  5678:  4721:  3763:  2806:  1848:   891:   -67: -1024: -1024: -1056: -1118: -1179: -1237:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1344: -1308: -1265: -1216: -1163: -1106: -1047:  -985:  -922:    46:  1014:  1983:  2951:  3919:  3919:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1292: -1343: -1389: -1429: -1463: -1489: -1509: -1521: -1524: -1524: -1524: -1524: -1524: -1524: -1523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 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 : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3950:  4013:  4074:  4132:  4187:  4238:  4284:  4324:  4357:  4384:  4403:  4415:  4419:  4419:  4419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1523: -1516: -1500: -1477: -1447: -1410: -1367: -1318: -1265: -1209: -1149: -1087: -1024:   -67:   891:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4419:  4419:  4419:  4419:  4419:  4419:  4418:  4418:  4410:  4395:  4372:  4341:  4304:  4261:  4213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1848:  2806:  3763:  4721:  5678:  6636:  6636:  6667:  6730:  6790:  6849:  6904:  6955:  7000:  7040:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4160:  4103:  4043:  3982:  3919:  2951:  1983:  1014:    46:  -922:  -922:  -954: -1016: -1077: -1135:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   7074:  7101:  7120:  7132:  7136:  7136:  7136:  7136:  7136:  7136:  7135:  7135:  7127:  7112:  7088:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 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 : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1190: -1241: -1287: -1327: -1360: -1387: -1407: -1418:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   7058:  7021:  6978:  6930:  6877:  6820:  6760:  6699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2805.8 м,  Y=  4419.1 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0033606 доли ПДКмр|
                                     |       0.0050409 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   171 град.
                      и скорости ветра  1.92 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0012 | T |     0.1080|   0.0033100 |  98.49 | 98.49 | 0.030647708  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0033100    98.49                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000507     1.51 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                 ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3
```

```
     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

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X= -1544.0 м,  Y=  1749.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0011931 доли ПДКмр|
                                     |       0.0017897 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    84 град.
                        и скорости ветра  5.39 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0012 | T |     0.1080|   0.0011453 |  96.00 | 96.00 | 0.010604929  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0011453    96.00                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000478     4.00 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  7212.9 м,  Y=  1749.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0013961 доли ПДКмр|
                                     |       0.0020941 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   277 град.
                        и скорости ветра  4.59 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0012 | T |     0.1080|   0.0013577 |  97.25 | 97.25 | 0.012571284  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0013577    97.25                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000384     2.75 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                 ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6201  П1    3.0                    20.0    1825.50    1350.50    3426.66       1.00 33.69 1.0 1.00 0  0.0555556


4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                 ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6201 |    0.055556| П1 |   0.154080 |   0.50   |    17.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.055556 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     0.154080 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                 ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 15825x10550 с шагом 1055
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                 ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 2441, Y= 1707
                    размеры: длина(по X)= 15825, ширина(по Y)= 10550, шаг сетки= 1055
     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=  6982 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  6133.5; напр.ветра=217)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5927 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  5078.5; напр.ветра=214)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4872 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  4023.5; напр.ветра=208)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3817 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=193)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2762 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  4023.5; напр.ветра=238)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1707 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1913.5; напр.ветра=210)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   652 : Y-строка  7  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   858.5; напр.ветра= 36)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.008: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -403 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  -196.5; напр.ветра= 45)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1458 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  -196.5; напр.ветра= 30)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2513 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -1251.5; напр.ветра= 37)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3568 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -2306.5; напр.ветра= 39)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   858.5 м,  Y=   652.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0016225 доли ПДКмр|
                                     |       0.0081123 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    36 град.
                      и скорости ветра  0.60 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6201 | П1|     0.0556|   0.0016225 | 100.00 |100.00 | 0.029204279  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0016225   100.00                       |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
```

```
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     2441 м;  Y=     1707 |
      |  Длина и ширина     : L=  15825 м;  B=  10550 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1055 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
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
  1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
    |                                                                                               |
  2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
    |                                                                                               |
  3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
    |                                                                                               |
  4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
    |                                                                                               |
  5-|  .     .     .     .     .     .     .     .   0.000   .     .     .     .     .     .     .    |- 5
    |                                                  ^                                            |
  6-C  .     .     .     .     .     .     .   0.000 0.000   .     .     .     .     .     .     .    C- 6
    |                                          ^     ^                                              |
  7-|  .     .     .     .     .     .   0.002 0.000   .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
    |                                      ^     ^                                                  |
  8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
    |                                                                                               |
  9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
    |                                                                                               |
 10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
    |                                                                                               |
 11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
    |                                                                                               |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0016225 долей ПДКмр
                                      =  0.0081123 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   858.5 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 7)       Ym =   652.0 м
 При опасном направлении ветра  :      36 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.60 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 6
     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=   2442:  3005:  3567:  2442:  3005:  3567:
----------:------:------:------:------:------:
 x=  -1898: -1898: -1898: -2879: -2879: -2879:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 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= -1897.7 м,  Y=  2442.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000785 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003923 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   113 град.
                      и скорости ветра  1.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6201 | П1|     0.0556|   0.0000785 | 100.00 |100.00 | 0.001412449  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0000785   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 83
     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=	-1418	-1422	-1422	-1422	-1422	-1422	-1422	-1422	-1422	-1422	-1421	-1421	-1413	-1398	-1375
x=	6699	6636	5678	4721	3763	2806	1848	891	-67	-1024	-1024	-1056	-1118	-1179	-1237
Qc :	0.000	0.000	0.000	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	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y=	-1344	-1308	-1265	-1216	-1163	-1106	-1047	-985	-922	46	1014	1983	2951	3919	3919
x=	-1292	-1343	-1389	-1429	-1463	-1489	-1509	-1521	-1524	-1524	-1524	-1524	-1524	-1524	-1523
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000

y=	3950	4013	4074	4132	4187	4238	4284	4324	4357	4384	4403	4415	4419	4419	4419
x=	-1523	-1516	-1500	-1477	-1447	-1410	-1367	-1318	-1265	-1209	-1149	-1087	-1024	-67	891
Qc :	0.000	0.000	0.000	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=	4419	4419	4419	4419	4419	4419	4418	4418	4410	4395	4372	4341	4304	4261	4213
x=	1848	2806	3763	4721	5678	6636	6636	6667	6730	6790	6849	6904	6955	7000	7040
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	4160	4103	4043	3982	3919	2951	1983	1014	46	-922	-922	-954	-1016	-1077	-1135
x=	7074	7101	7120	7132	7136	7136	7136	7136	7136	7136	7135	7135	7127	7112	7088
Qc :	0.000	0.000	0.000	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=	-1190	-1241	-1287	-1327	-1360	-1387	-1407	-1418
x=	7058	7021	6978	6930	6877	6820	6760	6699

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1524.5 м,  Y=    46.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001588 доли ПДКмр|
                                     |       0.0007941 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    72 град.
                      и скорости ветра  1.59 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6201 | П1|     0.0556|   0.0001588 | 100.00 |100.00 | 0.002858585  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0001588   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     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

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X= -1544.0 м,  Y=  1749.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001121 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005604 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   105 град.
                      и скорости ветра  1.10 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6201 | П1|     0.0556|   0.0001121 | 100.00 |100.00 | 0.002017361  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0001121   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  7212.9 м,  Y=  1749.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000696 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003479 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   268 град.
                      и скорости ветра  3.68 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6201 | П1|     0.0556|   0.0000696 | 100.00 |100.00 | 0.001252535  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0000696   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

```
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6201  П1    3.0                      20.0    1825.50    1350.50    3426.66       1.00 33.69 1.0 1.00 0  0.0444444


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 | 6201 |    0.044444| П1 |   0.880459 |   0.50   |    17.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.044444 г/с                                   |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.880459 долей ПДК           |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 15825x10550 с шагом 1055
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 2441, Y= 1707
                    размеры: длина(по X)= 15825, ширина(по Y)= 10550, шаг сетки= 1055
     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=  6982 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  6133.5; напр.ветра=217)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  5927 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  5078.5; напр.ветра=214)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  4872 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  4023.5; напр.ветра=208)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  3817 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=193)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  2762 : Y-строка  5  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  4023.5; напр.ветра=238)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
```

```
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1707 : Y-строка  6  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  1913.5; напр.ветра=210)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   652 : Y-строка  7  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   858.5; напр.ветра= 36)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.009: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -403 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  -196.5; напр.ветра= 45)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1458 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  -196.5; напр.ветра= 30)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 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: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2513 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= -1251.5; напр.ветра= 37)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3568 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -2306.5; напр.ветра= 39)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   858.5 м,  Y=   652.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0092712 доли ПДКмр|
                                     |       0.0064899 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    36 град.
                      и скорости ветра  0.60 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6201 | П1|     0.0444|   0.0092712 | 100.00 |100.00 | 0.208602533  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0092712   100.00                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)


        Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1
      |  Координаты центра  : X=     2441 м;  Y=     1707 |
      |  Длина и ширина     : L=  15825 м;  B=  10550 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1055 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                                               |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                                               |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 3
   |                                                                                               |
 4-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 4
   |                                                                                               |
 5-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 5
   |                                                 ^                                             |
 6-C  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.003 0.003 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    C- 6
   |                                           ^     ^                                             |
 7-|  .     .     .    0.001 0.001 0.002 0.009 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 7
   |                                     ^     ^                                                   |
 8-|  .     .    0.000 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                                               |
 9-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                                               |
10-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                                               |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16

      В целом по расчетному прямоугольнику:
```

```
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0092712 долей ПДКмр
                                        =  0.0064899 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   858.5 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 7)       Ym =   652.0 м
 При опасном направлении ветра  :      36 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.60 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 6
     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=   2442:  3005:  3567:  2442:  3005:  3567:
----------:------:------:------:------:------:
 x=  -1898: -1898: -1898: -2879: -2879: -2879:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 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= -1897.7 м,  Y=  2442.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004484 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003139 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   113 град.
                       и скорости ветра  1.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6201 | П1|     0.0444|   0.0004484 | 100.00 |100.00 | 0.010088930  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0004484   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 83
     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=  -1418: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1421: -1421: -1413: -1398: -1375:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6699:  6636:  5678:  4721:  3763:  2806:  1848:   891:   -67: -1024: -1024: -1056: -1118: -1179: -1237:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1344: -1308: -1265: -1216: -1163: -1106: -1047:  -985:  -922:    46:  1014:  1983:  2951:  3919:  3919:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1292: -1343: -1389: -1429: -1463: -1489: -1509: -1521: -1524: -1524: -1524: -1524: -1524: -1524: -1523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3950:  4013:  4074:  4132:  4187:  4238:  4284:  4324:  4357:  4384:  4403:  4415:  4419:  4419:  4419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1523: -1516: -1500: -1477: -1447: -1410: -1367: -1318: -1265: -1209: -1149: -1087: -1024:   -67:   891:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   4419:  4419:  4419:  4419:  4419:  4419:  4418:  4418:  4410:  4395:  4372:  4341:  4304:  4261:  4213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1848:  2806:  3763:  4721:  5678:  6636:  6636:  6667:  6730:  6790:  6849:  6904:  6955:  7000:  7040:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   4160:  4103:  4043:  3982:  3919:  2951:  1983:  1014:    46:  -922:  -922:  -954: -1016: -1077: -1135:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   7074:  7101:  7120:  7132:  7136:  7136:  7136:  7136:  7136:  7136:  7135:  7135:  7127:  7112:  7088:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=  -1190: -1241: -1287: -1327: -1360: -1387: -1407: -1418:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   7058:  7021:  6978:  6930:  6877:  6820:  6760:  6699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -1524.5 м,  Y=    46.0 м
                                       _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0009075 доли ПДКмр|
                                     |       0.0006352 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    72 град.
                       и скорости ветра  1.59 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6201 | П1|     0.0444|   0.0009075 | 100.00 |100.00 | 0.020418504  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0009075   100.00                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     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

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X= -1544.0 м,  Y=  1749.0 м
                                       _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006404 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004483 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   105 град.
                       и скорости ветра  1.10 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6201 | П1|     0.0444|   0.0006404 | 100.00 |100.00 | 0.014409766  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0006404   100.00                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  7212.9 м,  Y=  1749.3 м
                                       _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003976 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002783 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   268 град.
                       и скорости ветра  3.68 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6201 | П1|     0.0444|   0.0003976 | 100.00 |100.00 | 0.008946694  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0003976   100.00                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
___________________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6018  П1    2.0                      20.0    1569.00    1136.00    3868.56       1.00 35.89 1.0 1.00 0  0.0019400


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |      M      |Тип |     Cm     |    Um    |   Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6018 |    0.001940| П1 |   0.013858 |   0.50  |   11.4   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.001940 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.013858 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   :003 Акмолинская область.
     Объект   :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 15825x10550 с шагом 1055
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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   :003 Акмолинская область.
     Объект   :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 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   :003 Акмолинская область.
     Объект   :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Акмолинская область.
     Объект   :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Акмолинская область.
     Объект   :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Акмолинская область.
     Объект   :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Акмолинская область.
     Объект   :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6018	П1	2.0				20.0	1569.00	1136.00	3868.56		1.00	35.89	1.0	1.00	0	0.0022400
6201	П1	3.0				20.0	1825.50	1350.50	3426.66		1.00	33.69	1.0	1.00	0	0.1083000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Акмолинская область.
     Объект   :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6018	0.002240	П1	0.066671	0.50	11.4
2	6201	0.108300	П1	1.251517	0.50	17.1
Суммарный Mq= 0.110540 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.318188 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 15825x10550 с шагом 1055
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 2441, Y= 1707
                    размеры: длина(по X)= 15825, ширина(по Y)= 10550, шаг сетки= 1055
     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=  6982 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  6133.5; напр.ветра=217)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _______
 y=  5927 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  5078.5; напр.ветра=214)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _______
 y=  4872 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  4023.5; напр.ветра=208)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _______
 y=  3817 : Y-строка  4  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=193)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _______
 y=  2762 : Y-строка  5  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  4023.5; напр.ветра=238)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _______
 y=  1707 : Y-строка  6  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  1913.5; напр.ветра=210)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _______
 y=   652 : Y-строка  7  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   858.5; напр.ветра= 37)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.013: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.016: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _______
 y=  -403 : Y-строка  8  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  -196.5; напр.ветра= 45)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _______
 y= -1458 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  -196.5; напр.ветра= 30)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _______
 y= -2513 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= -1251.5; напр.ветра= 37)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3568 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= -2306.5; напр.ветра= 39)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   858.5 м,  Y=   652.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0132875 доли ПДКмр|
                                     |       0.0159450 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    37 град.
                      и скорости ветра  0.60 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6201 | П1|     0.1083|   0.0131695 |  99.11 | 99.11 | 0.121601976  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0131695    99.11                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001180     0.89 (1 источник)           |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:17
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)


        Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1
      |  Координаты центра  : X=     2441 м;  Y=     1707 |
      |  Длина и ширина     : L=  15825 м;  B=  10550 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1055 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 1
   |                                                                                                 |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 2
   |                                                                                                 |
 3-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 3
   |                                                                                                 |
 4-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 4
   |                                                                                                 |
 5-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 5
   |                                                    ^                                            |
 6-C  .     .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    C- 6
   |                                              ^     ^                                            |
 7-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.003 0.013 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 7
   |                                   ^     ^     ^                                                 |
 8-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |- 8
   |                                   ^                                                             |
 9-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                                                 |
10-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                                                 |
11-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0132875 долей ПДКмр
                                       =  0.0159450 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   858.5 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 7)       Yм =   652.0 м
 При опасном направлении ветра  :      37 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.60 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 6
     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=   2442:  3005:  3567:  2442:  3005:  3567:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1898: -1898: -1898: -2879: -2879: -2879:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
```

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1897.7 м,  Y=  2442.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006488 доли ПДКмр|
                                     |       0.0007786 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   113 град.
                      и скорости ветра  1.80 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6201 | П1|     0.1083|   0.0006374 |  98.23 | 98.23 | 0.005885203  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0006374    98.23                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000115     1.77 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)       Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 83
     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=  -1418: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1421: -1421: -1413: -1398: -1375:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6699:  6636:  5678:  4721:  3763:  2806:  1848:   891:   -67: -1024: -1024: -1056: -1118: -1179: -1237:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1344: -1308: -1265: -1216: -1163: -1106: -1047:  -985:  -922:    46:  1014:  1983:  2951:  3919:  3919:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1292: -1343: -1389: -1429: -1463: -1489: -1509: -1521: -1524: -1524: -1524: -1524: -1524: -1524: -1523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3950:  4013:  4074:  4132:  4187:  4238:  4284:  4324:  4357:  4384:  4403:  4415:  4419:  4419:  4419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1523: -1516: -1500: -1477: -1447: -1410: -1367: -1318: -1265: -1209: -1149: -1087: -1024:   -67:   891:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4419:  4419:  4419:  4419:  4419:  4419:  4418:  4418:  4410:  4395:  4372:  4341:  4304:  4261:  4213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1848:  2806:  3763:  4721:  5678:  6636:  6636:  6667:  6730:  6790:  6849:  6904:  6955:  7000:  7040:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4160:  4103:  4043:  3982:  3919:  2951:  1983:  1014:    46:  -922:  -922:  -954: -1016: -1077: -1135:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   7074:  7101:  7120:  7132:  7136:  7136:  7136:  7136:  7136:  7136:  7135:  7135:  7127:  7112:  7088:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1190: -1241: -1287: -1327: -1360: -1387: -1407: -1418:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   7058:  7021:  6978:  6930:  6877:  6820:  6760:  6699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1524.5 м,  Y=  -922.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0013290 доли ПДКмр|
                                     |       0.0015948 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    56 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6201 | П1|     0.1083|   0.0012832 |  96.55 | 96.55 | 0.011848886  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0012832    96.55                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000458     3.45 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
```

```
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X= -1544.0 м,  Y=  1749.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0009270 доли ПДКмр|
                                     |       0.0011125 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   106 град.
                        и скорости ветра  1.10 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6201 | П1|     0.1083|   0.0009103 |  98.19 | 98.19 | 0.008405352  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.0009103    98.19                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000167     1.81 (1 источник)              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  7212.9 м,  Y=  1749.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005761 доли ПДКмр|
                                     |       0.0006913 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   268 град.
                        и скорости ветра  3.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6201 | П1|     0.1083|   0.0005651 |  98.09 | 98.09 | 0.005217795  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.0005651    98.09                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000110     1.91 (1 источник)              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
                ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~~~|~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~~г/с~~~
 0018  Т     4.0  0.60 0.290  0.0820  20.0    3107.00    2309.00                                1.0 1.00 0  0.0000100
 0024  Т    27.0   1.5  1.50    2.65  20.0    3057.00    2288.00                                1.0 1.00 0  0.0014400


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
                ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      M      |Тип |      Cm      |    Um    |     Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0018 |  0.00001000| Т  |   0.001417 |   0.50  |    22.8  |
|   2 | 0024 |    0.001440| Т  |   0.002370 |   0.50  |   153.9  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.001450 г/с                                      |
|Сумма См по всем источникам =     0.003788 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     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
                ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 15825x10550 с шагом 1055
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
                ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

```
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
                ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
                ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
                ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
                ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0018  T     4.0  0.60 0.290  0.0820  20.0    3107.00    2309.00                              3.0 1.00 0  0.0032000


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________
|          Источники          |     Их расчетные параметры     |
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0018 |    0.003200| T  |   1.700893 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.003200 г/с                                 |
|Сумма См по всем источникам =     1.700893 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с      |
|_____________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 15825x10550 с шагом 1055
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 2441, Y= 1707
                    размеры: длина(по X)= 15825, ширина(по Y)= 10550, шаг сетки= 1055
     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=  6982 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5927 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4872 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3817 : Y-строка  4  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2762 : Y-строка  5  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=163)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.029: 0.005: 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: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1707 : Y-строка  6  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра= 13)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.019: 0.005: 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: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   652 : Y-строка  7  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -403 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1458 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2513 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3568 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2968.5 м,  Y=  2762.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0290776 доли ПДКмр|
                                     |       0.0011631 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   163 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0018 | T |   0.003200|   0.0290776 | 100.00 |100.00 |   9.0867414  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0290776   100.00                        |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)
```

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     2441 м;  Y=     1707 |
      |  Длина и ширина     : L=  15825 м;  B=  10550 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1055 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 1
   |                                                                                               |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.000  .     .     .     .     .     .   |- 2
   |                                                                                               |
 3-|  .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .   |- 3
   |                                                                                               |
 4-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001  .     .     .     .   |- 4
   |                                                                                               |
 5-|  .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.003 0.029 0.005 0.001 0.001  .     .     .     .   |- 5
   |                                                  ^                                            |
 6-C  .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.003 0.019 0.005 0.001 0.001  .     .     .     .   C- 6
   |                                                                                               |
 7-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001  .     .     .     .   |- 7
   |                                                                                               |
 8-|  .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .   |- 8
   |                                                                                               |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 9
   |                                                                                               |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |-10
   |                                                                                               |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |-11
   |                                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0290776 долей ПДКмр
                                      =  0.0011631 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2968.5 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 5)       Yм =  2762.0 м
 При опасном направлении ветра  :     163 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 6
     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 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=   2442:  3005:  3567:  2442:  3005:  3567:
----------:------:------:------:------:------:
 x=  -1898: -1898: -1898: -2879: -2879: -2879:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 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= -1897.7 м,  Y=  2442.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002785 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000111 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0018 | T |   0.003200|   0.0002785 | 100.00 |100.00 | 0.087016560  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0002785   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 83
     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 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1418: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1421: -1421: -1413: -1398: -1375:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6699:  6636:  5678:  4721:  3763:  2806:  1848:   891:   -67: -1024: -1024: -1056: -1118: -1179: -1237:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1344: -1308: -1265: -1216: -1163: -1106: -1047:  -985:  -922:    46:  1014:  1983:  2951:  3919:  3919:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1292: -1343: -1389: -1429: -1463: -1489: -1509: -1521: -1524: -1524: -1524: -1524: -1524: -1524: -1523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3950:  4013:  4074:  4132:  4187:  4238:  4284:  4324:  4357:  4384:  4403:  4415:  4419:  4419:  4419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1523: -1516: -1500: -1477: -1447: -1410: -1367: -1318: -1265: -1209: -1149: -1087: -1024:   -67:   891:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4419:  4419:  4419:  4419:  4419:  4419:  4418:  4418:  4410:  4395:  4372:  4341:  4304:  4261:  4213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1848:  2806:  3763:  4721:  5678:  6636:  6636:  6667:  6730:  6790:  6849:  6904:  6955:  7000:  7040:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4160:  4103:  4043:  3982:  3919:  2951:  1983:  1014:    46:  -922:  -922:  -954: -1016: -1077: -1135:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   7074:  7101:  7120:  7132:  7136:  7136:  7136:  7136:  7136:  7136:  7135:  7135:  7127:  7112:  7088:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1190: -1241: -1287: -1327: -1360: -1387: -1407: -1418:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   7058:  7021:  6978:  6930:  6877:  6820:  6760:  6699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2805.8 м,  Y=  4419.1 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0012388 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000496 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   172 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0018 | T |   0.003200|   0.0012388 | 100.00 |100.00 | 0.387134969  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0012388   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     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

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X= -1544.0 м,  Y=  1749.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003138 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000126 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    83 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0018 | T |   0.003200|   0.0003138 | 100.00 |100.00 | 0.098075874  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0003138   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  7212.9 м,  Y=  1749.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003886 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000155 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   278 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0018 | T |   0.003200|   0.0003886 | 100.00 |100.00 | 0.121436000  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0003886   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
```

```
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
      --------- Примесь 0333--------
 0011  Т     2.0 0.050  2.26  0.0044  20.0    3135.00    2271.00                                1.0 1.00 0  0.0000391
 6017  П1   20.0                      90.0    1552.50    1155.00    3864.43       1.00 36.64 1.0 1.00 0  0.0000009
 6027  П1    2.0                      20.0    1529.00    1113.50    3757.55       1.00 35.89 1.0 1.00 0  0.0000059
 6035  П1    2.0                      20.0    1910.50    1501.50    4855.80       1.00 38.14 1.0 1.00 0  0.0000010
      --------- Примесь 1325--------
 0016  Т     2.0 0.050  2.26  0.0044  20.0    3135.00    2271.00                                1.0 1.00 0  0.0024533
 0017  Т     4.0  0.60 0.290  0.0820  90.0    3107.00    2309.00                                1.0 1.00 0  0.0320000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а         |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn             |
| - 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-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0011 |    0.004887| Т  |   0.174564 |   0.50  |    11.4  |
|   2 | 6017 |    0.000110| П1 |   0.000018 |   0.50  |   114.0  |
|   3 | 6027 |    0.000732| П1 |   0.026162 |   0.50  |    11.4  |
|   4 | 6035 |    0.000123| П1 |   0.004375 |   0.50  |    11.4  |
|   5 | 0016 |    0.049066| Т  |   1.752467 |   0.50  |    11.4  |
|   6 | 0017 |    0.640000| Т  |  10.543801 |   0.72  |    15.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.694918  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|Сумма См по всем источникам =    12.501389 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.68 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 15825x10550 с шагом 1055
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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= 0.68 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 2441, Y= 1707
                    размеры: длина(по X)= 15825, ширина(по Y)= 10550, шаг сетки= 1055
     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=  6982 : Y-строка  1  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  5927 : Y-строка  2  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  4872 : Y-строка  3  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=177)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  3817 : Y-строка  4  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.030: 0.040: 0.033: 0.020: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2762 : Y-строка  5  Cmax=  0.283 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=163)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.023: 0.049: 0.283: 0.074: 0.028: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   98 :  101 :  111 :  163 :  243 :  257 :  261 :  264 :  265 :  266 :  266 :
Uоп:10.78 : 9.28 : 7.79 : 6.35 : 4.76 : 3.27 : 1.77 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.38 : 2.87 : 4.39 : 5.89 : 7.44 : 9.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.021: 0.044: 0.256: 0.066: 0.025: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.025: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.002: 0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0011 : 0011 : 0011 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1707 : Y-строка  6  Cmax=  0.186 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра= 13)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.022: 0.046: 0.186: 0.066: 0.027: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   86 :   85 :   85 :   84 :   82 :   80 :   75 :   63 :   13 :  303 :  287 :  281 :  278 :  277 :  276 :  275 :
Uоп:10.89 : 9.39 : 7.79 : 6.35 : 4.80 : 3.29 : 1.81 : 1.00 :12.00 :12.00 : 1.43 : 2.91 : 4.40 : 5.89 : 7.44 : 9.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.020: 0.041: 0.167: 0.058: 0.024: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.018: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.002: 0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0011 : 0011 : 0011 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   652 : Y-строка  7  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.027: 0.036: 0.031: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -403 : Y-строка  8  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1458 : Y-строка  9  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2513 : Y-строка 10  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3568 : Y-строка 11  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2968.5 м,  Y=  2762.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2833984 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   163 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0017 | T |     0.6400|   0.2560315 |  90.34 | 90.34 | 0.400049150  |
|  2 | 0016 | T |     0.0491|   0.0248850 |   8.78 | 99.12 | 0.507174194  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   0.2809165    99.12                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0024820     0.88 (4 источника)          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     2441 м;  Y=     1707 |
      |  Длина и ширина     : L=  15825 м;  B=  10550 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1055 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 1
   |                                                                                                 |
 2-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 2
   |                                                                                                 |
```

```
 3-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.019 0.017 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 3
   |                                                                                                 |
 4-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.017 0.030 0.040 0.033 0.020 0.012 0.009 0.007 0.005 0.004 |- 4
   |                                                                                                 |
 5-| 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.013 0.023 0.049 0.283 0.074 0.028 0.014 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 5
   |                                                   ^     ^                                       |
 6-C 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.013 0.022 0.046 0.186 0.066 0.027 0.014 0.009 0.007 0.006 0.005 C- 6
   |                                                   ^     ^                                       |
 7-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.017 0.027 0.036 0.031 0.019 0.012 0.009 0.007 0.005 0.004 |- 7
   |                                       ^     ^     ^                                             |
 8-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.015 0.017 0.016 0.013 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 8
   |                                       ^                                                         |
 9-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.010 0.009 0.008 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 9
   |                                                                                                 |
10-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.2833984
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  2968.5 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 5)       Yм =  2762.0 м
 При опасном направлении ветра  :     163 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 6
     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 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=   2442:  3005:  3567:  2442:  3005:  3567:
----------:------:------:------:------:------:
 x=  -1898: -1898: -1898: -2879: -2879: -2879:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= -1897.7 м,  Y=  2442.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0072346 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                      и скорости ветра  5.67 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0017 | T |     0.6400|   0.0064611 |  89.31 | 89.31 | 0.010095499  |
|  2 | 0016 | T |     0.0491|   0.0007006 |   9.68 | 98.99 | 0.014278303  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0071617    98.99                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000729     1.01 (4 источника)              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 83
     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 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1418: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1422: -1421: -1421: -1413: -1398: -1375:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6699:  6636:  5678:  4721:  3763:  2806:  1848:   891:   -67: -1024: -1024: -1056: -1118: -1179: -1237:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1344: -1308: -1265: -1216: -1163: -1106: -1047:  -985:  -922:    46:  1014:  1983:  2951:  3919:  3919:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1292: -1343: -1389: -1429: -1463: -1489: -1509: -1521: -1524: -1524: -1524: -1524: -1524: -1524: -1523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________
 y=   3950:  4013:  4074:  4132:  4187:  4238:  4284:  4324:  4357:  4384:  4403:  4415:  4419:  4419:  4419:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1523: -1516: -1500: -1477: -1447: -1410: -1367: -1318: -1265: -1209: -1149: -1087: -1024:   -67:   891:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=   4419:  4419:  4419:  4419:  4419:  4419:  4418:  4418:  4410:  4395:  4372:  4341:  4304:  4261:  4213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1848:  2806:  3763:  4721:  5678:  6636:  6636:  6667:  6730:  6790:  6849:  6904:  6955:  7000:  7040:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.025: 0.024: 0.018: 0.013: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=   4160:  4103:  4043:  3982:  3919:  2951:  1983:  1014:    46:  -922:  -922:  -954: -1016: -1077: -1135:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   7074:  7101:  7120:  7132:  7136:  7136:  7136:  7136:  7136:  7136:  7135:  7135:  7127:  7112:  7088:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=  -1190: -1241: -1287: -1327: -1360: -1387: -1407: -1418:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   7058:  7021:  6978:  6930:  6877:  6820:  6760:  6699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  2805.8 м,  Y=  4419.1 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0253552 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   172 град.
                      и скорости ветра  1.54 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0017 | T |     0.6400|   0.0231135 |  91.16 | 91.16 | 0.036114916  |
|  2 | 0016 | T |     0.0491|   0.0020341 |   8.02 | 99.18 | 0.041455593  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0251476    99.18                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0002076     0.82 (4 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X= -1544.0 м,  Y=  1749.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0079067 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    83 град.
                      и скорости ветра  5.22 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0017 | T |     0.6400|   0.0070730 |  89.46 | 89.46 | 0.011051640  |
|  2 | 0016 | T |     0.0491|   0.0007550 |   9.55 | 99.00 | 0.015386880  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0078280    99.00                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000787     1.00 (4 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  7212.9 м,  Y=  1749.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0093392 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   278 град.
                      и скорости ветра  4.45 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0017 | T |     0.6400|   0.0083472 |  89.38 | 89.38 | 0.013042500  |
|  2 | 0016 | T |     0.0491|   0.0008996 |   9.63 | 99.01 | 0.018333538  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0092468    99.01                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000925     0.99 (4 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Группа суммации :6046=0302 Азотная кислота (5)
                      0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
                      0322 Серная кислота (517)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
        --------- Примесь 0302--------
 0032  T    8.0  0.25  9.00  0.4418  20.0    3097.00    2270.00                                1.0 1.00 0  0.0000170
 0033  T    8.0  0.44 0.990  0.1505  20.0    3101.00    2281.00                                1.0 1.00 0  0.0001600
        --------- Примесь 0316--------
 0025  T   27.0  0.30  4.75  0.3358  20.0    3071.00    2287.00                                1.0 1.00 0  0.0030010
 0032  T    8.0  0.25  9.00  0.4418  20.0    3097.00    2270.00                                1.0 1.00 0  0.0000500
 0033  T    8.0  0.44 0.990  0.1505  20.0    3101.00    2281.00                                1.0 1.00 0  0.0006000
        --------- Примесь 0322--------
 0018  T    4.0  0.60 0.290  0.0820  20.0    3107.00    2309.00                                1.0 1.00 0  0.0000028
```

```
 0032  T     8.0  0.25  9.00  0.4418  20.0    3097.00    2270.00                              1.0 1.00 0     5.6E-8

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :6046=0302 Азотная кислота (5)
                              0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
                              0322 Серная кислота (517)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а         |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     Mq      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0032 |    0.000293| T  |   0.000412 |   0.50  |    45.6  |
|   2 | 0033 |    0.003400| T  |   0.004781 |   0.50  |    45.6  |
|   3 | 0025 |    0.015005| T  |   0.001235 |   0.50  |   153.9  |
|   4 | 0018 |  0.00000940| T  |   0.000067 |   0.50  |    22.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.018707  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)        |
|Сумма См по всем источникам =     0.006494 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     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :6046=0302 Азотная кислота (5)
                              0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
                              0322 Серная кислота (517)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 15825x10550 с шагом 1055
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Группа суммации :6046=0302 Азотная кислота (5)
                              0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
                              0322 Серная кислота (517)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Группа суммации :6046=0302 Азотная кислота (5)
                              0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
                              0322 Серная кислота (517)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Группа суммации :6046=0302 Азотная кислота (5)
                              0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
                              0322 Серная кислота (517)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Группа суммации :6046=0302 Азотная кислота (5)
                              0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
                              0322 Серная кислота (517)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Группа суммации :6046=0302 Азотная кислота (5)
                              0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
                              0322 Серная кислота (517)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
```

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~		~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~~~~	~м~~~~	~м~~~~	~м~~~~	~гр.~				~г/с~
	Примесь 0342														
0008	T	26.0	0.90	3.14	2.00	20.0	3092.00	2259.00				1.0	1.00	0	0.0001667
0018	T	4.0	0.60	0.290	0.0820	20.0	3107.00	2309.00				1.0	1.00	0	0.0003875
0024	T	27.0	1.5	1.50	2.65	20.0	3057.00	2288.00				1.0	1.00	0	0.0000222
6201	П1	3.0				20.0	1825.50	1350.50	3426.66		1.00 33.69	1.0	1.00	0	0.0005170
	Примесь 0344														
0018	T	4.0	0.60	0.290	0.0820	20.0	3107.00	2309.00				3.0	1.00	0	0.0004170
6201	П1	3.0				20.0	1825.50	1350.50	3426.66		1.00 33.69	3.0	1.00	0	0.0005560

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.09.2026 04:18
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0008	0.008335	T	0.000749	0.50	148.2	1.0
2	0018	0.019375	T	0.137312	0.50	22.8	1.0
3	0024	0.001110	T	0.000091	0.50	153.9	1.0
4	6201	0.025850	П1	0.358468	0.50	17.1	1.0
5	0018	0.002085	T	0.044330	0.50	11.4	3.0
6	6201	0.002780	П1	0.115653	0.50	8.5	3.0

Суммарный Mq= 0.059535 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.656602 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.09.2026 04:18
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15825x10550 с шагом 1055
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 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 :003 Акмолинская область.
Объект :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.09.2026 04:18
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2441, Y= 1707
размеры: длина(по X)= 15825, ширина(по Y)= 10550, шаг сетки= 1055
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= 6982 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5078.5; напр.ветра=205)

x=	-5472	-4417	-3362	-2307	-1252	-197	859	1914	2969	4024	5079	6134	7189	8244	9299	10354
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 5927 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5078.5; напр.ветра=210)

x=	-5472	-4417	-3362	-2307	-1252	-197	859	1914	2969	4024	5079	6134	7189	8244	9299	10354

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4872 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3817 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2762 : Y-строка  5  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра=163)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1707 : Y-строка  6  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  2968.5; напр.ветра= 13)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   652 : Y-строка  7  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   858.5; напр.ветра= 38)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -403 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  -196.5; напр.ветра= 47)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1458 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -1251.5; напр.ветра= 47)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2513 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -1251.5; напр.ветра= 39)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3568 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x= -2306.5; напр.ветра= 40)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -5472 : -4417: -3362: -2307: -1252:  -197:   859:  1914:  2969:  4024:  5079:  6134:  7189:  8244:  9299: 10354:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  2968.5 м,  Y=  2762.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0067300 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   163 град.
                      и скорости ветра 10.08 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0018 | T |     0.0215|   0.0056139 |  83.42 | 83.42 | 0.261599272  |
|  2 | 0018 | T |     0.0215|   0.0007042 |  10.46 | 93.88 | 0.032813434  |
|  3 | 6201 | П1|     0.0286|   0.0003771 |   5.60 | 99.48 | 0.013169917  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0066952    99.48                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000349     0.52 (3 источника)          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                      0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                           натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                           пересчете на фтор/) (615)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     2441 м;  Y=     1707 |
      |  Длина и ширина     : L=  15825 м;  B=  10550 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1055 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
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                                               |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                                               |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |- 3
   |                                                                                               |
 4-|  .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 4
   |                                                                                               |
 5-|  .     .     .     .     .     .    0.001 0.002 0.007 0.003 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 5
   |                                              ^                                                |
```

```
 6-C  .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.002 0.005 0.002 0.001 0.000  .     .     .     .    C- 6
   |                                                ^     ^                                          |
 7-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.004 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 7
   |                                     ^     ^                                                    |
 8-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                                                 |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                                                 |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                                                 |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0067300
Достигается в точке с координатами: Хм = 2968.5 м
(X-столбец 9, Y-строка 5) Ym = 2762.0 м
При опасном направлении ветра : 163 град.
и "опасной" скорости ветра : 10.08 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.09.2026 04:18
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 6
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=	2442:	3005:	3567:	2442:	3005:	3567:
x=	-1898:	-1898:	-1898:	-2879:	-2879:	-2879:
Qc :	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= -1897.7 м, Y= 2442.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002627 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 96 град.
и скорости ветра 2.36 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6201	П1	0.0286	0.0001271	48.37	48.37	0.004439210
2	0018	T	0.0215	0.0001242	47.28	95.66	0.005788628
		В сумме =		0.0002513	95.66		
		Суммарный вклад остальных =		0.0000114	4.34	(4 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0066 ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.09.2026 04:18
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 83
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=	-1418:	-1422:	-1422:	-1422:	-1422:	-1422:	-1422:	-1422:	-1422:	-1422:	-1421:	-1421:	-1413:	-1398:	-1375:
x=	6699:	6636:	5678:	4721:	3763:	2806:	1848:	891:	-67:	-1024:	-1024:	-1056:	-1118:	-1179:	-1237:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1344:	-1308:	-1265:	-1216:	-1163:	-1106:	-1047:	-985:	-922:	46:	1014:	1983:	2951:	3919:	3919:
x=	-1292:	-1343:	-1389:	-1429:	-1463:	-1489:	-1509:	-1521:	-1524:	-1524:	-1524:	-1524:	-1524:	-1524:	-1523:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3950:	4013:	4074:	4132:	4187:	4238:	4284:	4324:	4357:	4384:	4403:	4415:	4419:	4419:	4419:
x=	-1523:	-1516:	-1500:	-1477:	-1447:	-1410:	-1367:	-1318:	-1265:	-1209:	-1149:	-1087:	-1024:	-67:	891:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   4419:  4419:  4419:  4419:  4419:  4419:  4418:  4418:  4410:  4395:  4372:  4341:  4304:  4261:  4213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1848:  2806:  3763:  4721:  5678:  6636:  6636:  6667:  6730:  6790:  6849:  6904:  6955:  7000:  7040:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   4160:  4103:  4043:  3982:  3919:  2951:  1983:  1014:    46:  -922:  -922:  -954: -1016: -1077: -1135:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   7074:  7101:  7120:  7132:  7136:  7136:  7136:  7136:  7136:  7136:  7135:  7135:  7127:  7112:  7088:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________
 y=  -1190: -1241: -1287: -1327: -1360: -1387: -1407: -1418:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   7058:  7021:  6978:  6930:  6877:  6820:  6760:  6699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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=  3763.3 м,  Y=  4419.1 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0007721 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   200 град.
                      и скорости ветра  0.87 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0018 | T |     0.0215|   0.0004514 |  58.46 | 58.46 | 0.021032551  |
|  2 | 6201 | П1|     0.0286|   0.0002736 |  35.44 | 93.89 | 0.009557245  |
|  3 | 0008 | T |   0.008335|   0.0000325 |   4.21 | 98.10 | 0.003902111  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0007575    98.10                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000146     1.90 (3 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0066  ЗИФ Жолымбет ТОО "КА Тех" 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 23.09.2026 04:18
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                      0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                           натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                           пересчете на фтор/) (615)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X= -1544.0 м,  Y=  1749.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003205 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    88 град.
                      и скорости ветра  2.14 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6201 | П1|     0.0286|   0.0001722 |  53.73 | 53.73 | 0.006015273  |
|  2 | 0018 | T |     0.0215|   0.0001358 |  42.37 | 96.10 | 0.006327637  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0003080    96.10                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000125     3.90 (4 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  7212.9 м,  Y=  1749.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003125 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   275 град.
                      и скорости ветра  1.78 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0018 | T |     0.0215|   0.0001830 |  58.55 | 58.55 | 0.008526235  |
|  2 | 6201 | П1|     0.0286|   0.0001130 |  36.17 | 94.73 | 0.003948297  |
|  3 | 0008 | T |   0.008335|   0.0000119 |   3.80 | 98.53 | 0.001424040  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0003079    98.53                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000046     1.47 (3 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```