РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ТОО «СП «Камкор-Сарыарка»
_____ Ш.А. Жунусов
«___» _____ 2026 год

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для обогатительной фабрики по переработке медных руд месторождения Камкор производительностью 750 000 тонн в год

Директор
ТОО «ЭКО Project» С.О. Сагынбаев

г. Астана
2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог  М.П. Титова

Адрес исполнителя:
ТОО «ЭКО Project»
БИН 141 040 023 257
Республика Казахстан,
г. Астана, р-н Есиль,
ул. А. Бокейхан.
E-mail: ecoproject2014@mail.ru
Тел.: 8-701-342-26-47

Адрес заказчика:
ТОО «СП «Камкор-Сарыарка»
БИН 120 640 015 413
Республика Казахстан,
Карагандинская область,
Бесобинский с/о, с. Бесоба
уч. кв. 3, стр. 459.
E-mail: alexandra.koleno@yandex.kz

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для обогатительной фабрики по переработке медных руд месторождения Камкор производительностью 750 000 тонн в год, разработан ТОО «ЭКО Projekt» (правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 01733Р, выданная 19.02.2015 году РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля МЭГиПР РК), в рамках получения комплексного экологического разрешения.

ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» получило положительное заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду «Модернизация обогатительной фабрики по переработке медных руд месторождения Камкор производительностью 750 000 тонн в год» № KZ87VVX00422140 от 14.11.2025 году. (приложение)

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу разработан на основании статей 111, 112 и 114 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Настоящий проект разработан на период ***2027–2034 гг. (8 лет)***, что соответствует сроку реализации намечаемой деятельности, определенному заключением по результатам оценки воздействия на окружающую среду, в котором рассмотрен период 2024–2034 гг. При этом проектом охватывается этап проведения работ с 2027 по 2034 год.

Проект выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

В настоящем проекте выполнены следующие виды работ:

- ✓ приведены общие сведения о предприятии;
- ✓ описаны метео-климатические параметры района расположения предприятия;
- ✓ описана технология выполняемых на предприятии работ;
- ✓ произведены расчеты величины выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия на период 2027-2034 гг.;
- ✓ составлен план-график контроля соблюдения нормативов эмиссий;
- ✓ проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (Программный комплекс ЭРА версия 3.0);
- ✓ предложены мероприятия, способствующие снижению выбросов загрязняющих веществ;
- ✓ установлены нормативы эмиссий.

Обогатительная фабрика ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» построена в 2023 году и введена в эксплуатацию в 2024 году. В связи с этим сведения о фактических выбросах загрязняющих веществ представлены за два предшествующих года эксплуатации предприятия.

Фактические выбросы загрязняющих веществ составили:

- в 2024 году — 21,40836103 т;
- в 2025 году — 33,9309717 т.

Согласно экологическому разрешению на воздействие для объектов I категории №KZ80VCZ03481639 от 20.05.2024 г. общий валовый выброс составлял:

на 2024 год – 27,85614 т/год;

на 2025-2026 годы – 38,68907 т/год.

Максимальный валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от работы обогатительной фабрики ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» составит:

на 2027-2034 годы – 45,83775764 т/год.

Год достижения нормативов допустимых выбросов – 2027 год.

В ходе реализации намечаемой деятельности выявлено 45 источников выбросов загрязняющих веществ, из которых 9 являются организованными, а 36 —

неорганизованными. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 29 наименований.

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК обогатительная фабрика «Камкор» по виду деятельности относится к объектам I категории (приложение 2, раздел 1, пункт 3, подпункт 3.1 – добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых).

В 2025 году для ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» был разработан проект установления предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны, по результатам рассмотрения которого получено санитарно-эпидемиологическое заключение № KZ08VBZ00061600 от 16.01.2025 г., устанавливающее размер санитарно-защитной зоны 1000 м.

В 2026 году ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» подтвердило установленный размер санитарно-защитной зоны в рамках проекта установления окончательной санитарно-защитной зоны месторождения Камкор. По результатам рассмотрения проекта получено санитарно-эпидемиологическое заключение № KZ35VBZ00074112 от 03.02.2026 г., которым подтвержден размер санитарно-защитной зоны 1000 м.

Область воздействия принимается равной размеру санитарно-защитной зоны и составляет 1000 м.

Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, который не выявил превышений предельно допустимых концентраций (ПДК).

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ....3
СОДЕРЖАНИЕ....5
ВВЕДЕНИЕ....8
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ....9
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ....16
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы....16
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газов....24
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту....24
2.4 Перспектива развития предприятия....25
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу....25
2.6 Характеристика залповых и аварийных выбросов....56
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу....57
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий....60
3 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу....61
4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ....125
4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере....125
4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы....125
4.3 Обоснование предложения по нормативам допустимых выбросов....161
4.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства....181
4.5 Уточнение границ области воздействия объекта....181
4.6 Данные о пределах области воздействия объекта....182
5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ....183
6 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ 184
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ....215
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ....216
ПРИЛОЖЕНИЯ....217
Приложение 1....218
Приложение 2....220
Приложение 3....233
Приложение 4....234
Приложение 5....238
Приложение 6....507
Приложение 7....580
Приложение 8....590

Список таблиц

Таблица 1.1 – Координаты участка площадки фабрики по переработке руды месторождения Камкор....9
Таблица 2.1 – Таблица эффективности газоочистного оборудования....24
Таблица 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027-2034 годы....26

Таблица 2.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027-2034 годы....58
Таблица 4.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу....125
Таблица 4.2 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам....127
Таблица 4.3 – Результаты концентраций загрязняющих веществ....129
Таблица 4.4 –Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на 2027-2034 года....162
Таблица 6.1 – План-график контроля почвенного покрова....186
Таблица 6.2 – План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны....186
Таблица 6.3 – План - график контроля физических факторов воздействия (шум, вибрация, ионизирующее излучение)....186
Таблица 6.4 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2027-2034 годы....187

Список рисунков

Рисунок 1.1 – Обзорная карта расположения месторождения «Камкор»....11
Рисунок 1.2 – Карта-схема расположения обогатительной фабрики относительно близрасположенных объектов....12
Рисунок 1.3 –Карта-схема расположения месторождения Камкор относительно водного объекта (до р.Байкожа (р.Коныртобе))....13
Рисунок 1.4 – Карта-схема расположения месторождения Камкор относительно ближайшей жилой зоны поселка Бесоба....14
Рисунок 1.5 – Карта-схема района расположения месторождения Камкор с указанием границ санитарно-защитной зоны, источников выбросов и жилой зоны....15
Рисунок 4.1 – Карта расчета рассеивания 0101 (алюминий оксид)....131
Рисунок 4.2 – Карта расчета рассеивания 0123 (железо оксид)....132
Рисунок 4.3 – Карта расчета рассеивания 0128 (кальций оксид)....133
Рисунок 4.4 – Карта расчета рассеивания 0133 (кадмий оксид)....134
Рисунок 4.5 – Карта расчета рассеивания 0138 (магний оксид)....135
Рисунок 4.6 – Карта расчета рассеивания 0143 (марганец и его соединения)....136
Рисунок 4.7 – Карта расчета рассеивания 0146 (медь оксид)....137
Рисунок 4.8 – Карта расчета рассеивания 0184 (свинец и его неорганические соединения)....138
Рисунок 4.9 – Карта расчета рассеивания 0301 (азота диоксид)....139
Рисунок 4.10 – Карта расчета рассеивания 0304 (азота оксид)....140
Рисунок 4.11 – Карта расчета рассеивания 0325 (мышьяк, неорганические соединения)141
Рисунок 4.12 – Карта расчета рассеивания 0328 (углерод)....142
Рисунок 4.13 – Карта расчета рассеивания 0330 (сера диоксид)....143
Рисунок 4.14 – Карта расчета рассеивания 0337 (углерод оксид)....144
Рисунок 4.15 – Карта расчета рассеивания 0342 (фтористые газообразные соединения) 145
Рисунок 4.16 – Карта расчета рассеивания 0616 (диметилбензол)....146
Рисунок 4.17 – Карта расчета рассеивания 0703 (бенз/а/пирен)....147
Рисунок 4.18 – Карта расчета рассеивания 1325 (формальдегид)....148
Рисунок 4.19 – Карта расчета рассеивания 2754 (алканы С12-С19)....149
Рисунок 4.20 – Карта расчета рассеивания 2902 (взвешенные вещества)....150
Рисунок 4.21 – Карта расчета рассеивания 2908 (пыль неорганическая содержание кремния 70-20 %)....151
Рисунок 4.22 – Карта расчета рассеивания 2930 (пыль абразивная)....152

Рисунок 4.23 – Карта расчета рассеивания 6007 (0301+0330) 153
Рисунок 4.24 – Карта расчета рассеивания 6031 (0184+0325) 154
Рисунок 4.25 – Карта расчета рассеивания 6035 (0184+0330) 155
Рисунок 4.26 – Карта расчета рассеивания 6037 (0333+1325) 156
Рисунок 4.27 – Карта расчета рассеивания 6041 (0330+0342) 157
Рисунок 4.28 – Карта расчета рассеивания 6044 (0330+0333) 158
Рисунок 4.29 – Карта расчета рассеивания 6457 (0207+0330) 159
Рисунок 4.30 – Карта расчета рассеивания ПЛ (2902+2908+2930) 160

ВВЕДЕНИЕ

Необходимость разработки проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определена статьей 39 Экологического Кодекса Республики Казахстан:

Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для обогатительной фабрики по переработке медных руд месторождения Камкор производительностью 750 000 тонн в год, разработан согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

В проекте нормативов эмиссий нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проведены следующие работы:

- выполнен расчет величин выбросов загрязняющих веществ;
- произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых источниками, расположенными на промплощадке;
- определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ для источников загрязнения атмосферы;
- определен размер санитарно-защитной зоны.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Месторождение Камкор расположено в 150 км к юго-востоку от г. Караганды.

Обогатительная фабрика расположена в Каркаралинском районе Карагандинской области, в 64 км к северо-востоку от пос. Аксу-Аюлы и в 86 км к юго-западу от г. Каркаралинска.

Ближайшим населенным пунктом является пос. Бесоба, расположенный примерно в 12 км к северу от участка работ. Поселок Бесоба соединен с районным центром — г. Каркаралинском — автомобильной дорогой с асфальтовым покрытием. Транспортировка руды, оборудования, отходов и других грузов осуществляется по существующей сети автомобильных дорог вне границ населенных пунктов.

Рельеф территории мелкосопочный, с относительными превышениями высот 25–30 м (рисунок 1.1). Расстояние до железнодорожной линии Караганда – Карагайлы (разъезд № 5) составляет около 60 км в северном направлении. На расстоянии около 60 км к северу от участка проходит автомобильная дорога с асфальтовым покрытием Караганда – Каркаралинск.

Территория участка примерно на 30 % перекрыта рыхлыми четвертичными отложениями. Категория обнаженности территории — 2. Площадь относится к степной зоне с холмистым рельефом. Речные долины проходимы, категория проходимости территории — 2.

Переработка медных сульфидных руд месторождения Камкор предусматривается методом флотационного обогащения. На территории обогатительной фабрики расположены существующие производственные объекты:

- дробильно-сортировочный комплекс;
- рудный двор;
- главный производственный корпус;
- котельная;
- резервуары сжиженного углеводородного газа (СУГ);
- насосная станция пожаротушения и водоснабжения;
- противопожарные резервуары;
- ремонтный участок;
- хвостохранилище.

Координаты площадки обогатительной фабрики месторождения Камкор приведены в системе координат WGS 84 с указанием географических координат в градусах, минутах и секундах таблица 1.1.

Таблица 1.1 – Координаты участка площадки фабрики по переработке руды месторождения Камкор

№	Северная широта	Восточная долгота
1	49°13'33.41"	74°25'09.08"
2	49°13'28.22"	74°25'14.90"
3	49°13'26.01"	74°25'08.81"
4	49°13'32.60"	74°25'02.17"

Кадастровый номер земельного участка: **09-133-004-158**.

Все объекты намечаемой деятельности (обогатительной фабрики) расположены вне границ населенных пунктов, особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, территорий залегания месторождений подземных вод, а также за пределами водоохранных зон и полос водных объектов. На рассматриваемой территории отсутствуют объекты историко-культурного наследия, памятники

архитектуры, места захоронения сибирской язвы и скотомогильники (биотермические ямы).

Согласно заключению № ЗТ-2025-02802375 от 29.08.2025, выданному РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассматриваемый земельный участок, согласно планово-картографическим материалам лесоустройства, расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, однако входит в ареал обитания казахстанского горного барана (архара).

Согласно письму № ЗТ-2025-02205029 от 10.07.2025, выданному РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан», участок модернизируемой обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Камкор расположен за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Согласно письму № ЗТ-2025-02204478 от 04.07.2025, выданному ГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» Управления культуры, архивов и документации Карагандинской области, в границах рассматриваемой территории зарегистрированные памятники историко-культурного наследия отсутствуют.

Согласно письму № ЗТ-2025-02205064 от 04.07.2025, выданному ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области», в радиусе 1000 м от площадки обогатительной фабрики скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют.

Согласно письму № ЗТ-2025-02205064/1 от 14.07.2025, выданному ГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан», в радиусе 1000 м от рассматриваемой площадки отсутствуют установленные сибиреязвенные захоронения (стационарно неблагополучные пункты по сибирской язве). Кроме того, с 2003 года по настоящее время в районе указанных географических координат случаи заболевания сибирской язвой среди населения не регистрировались, а новые сибиреязвенные захоронения в пределах рассматриваемой территории не выявлены.

Согласно заключению ТОО «Республиканский центр геологической информации "Казгеоинформ"» № 26-14-03/589 от 26.05.2022, в пределах территории размещения объектов намечаемой деятельности месторождения подземных вод, состоящие на государственном учете, отсутствуют.

В районе реализации намечаемой деятельности отсутствуют населенные пункты, лечебно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законодательством Республики Казахстан.

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в районе расположения месторождения Камкор отсутствуют (Приложение).

Спутниковый снимок района расположения объектов, карта схема с нанесенными источниками загрязнения и жилой зоной, карта с нанесением водных объектов, приведены на рисунках 1.1. -1.5.

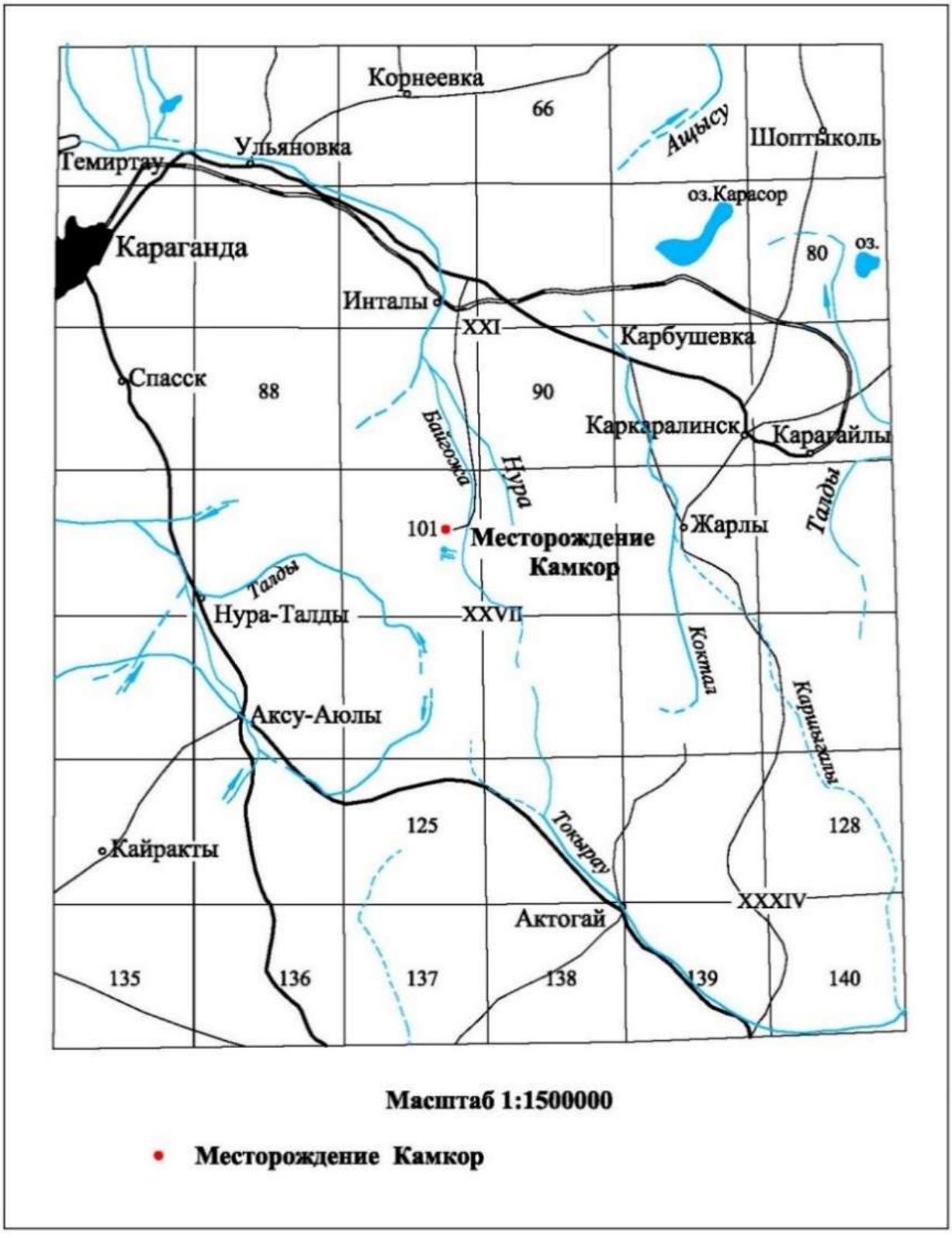


Рисунок 1.1 – Обзорная карта расположения месторождения «Камкор»

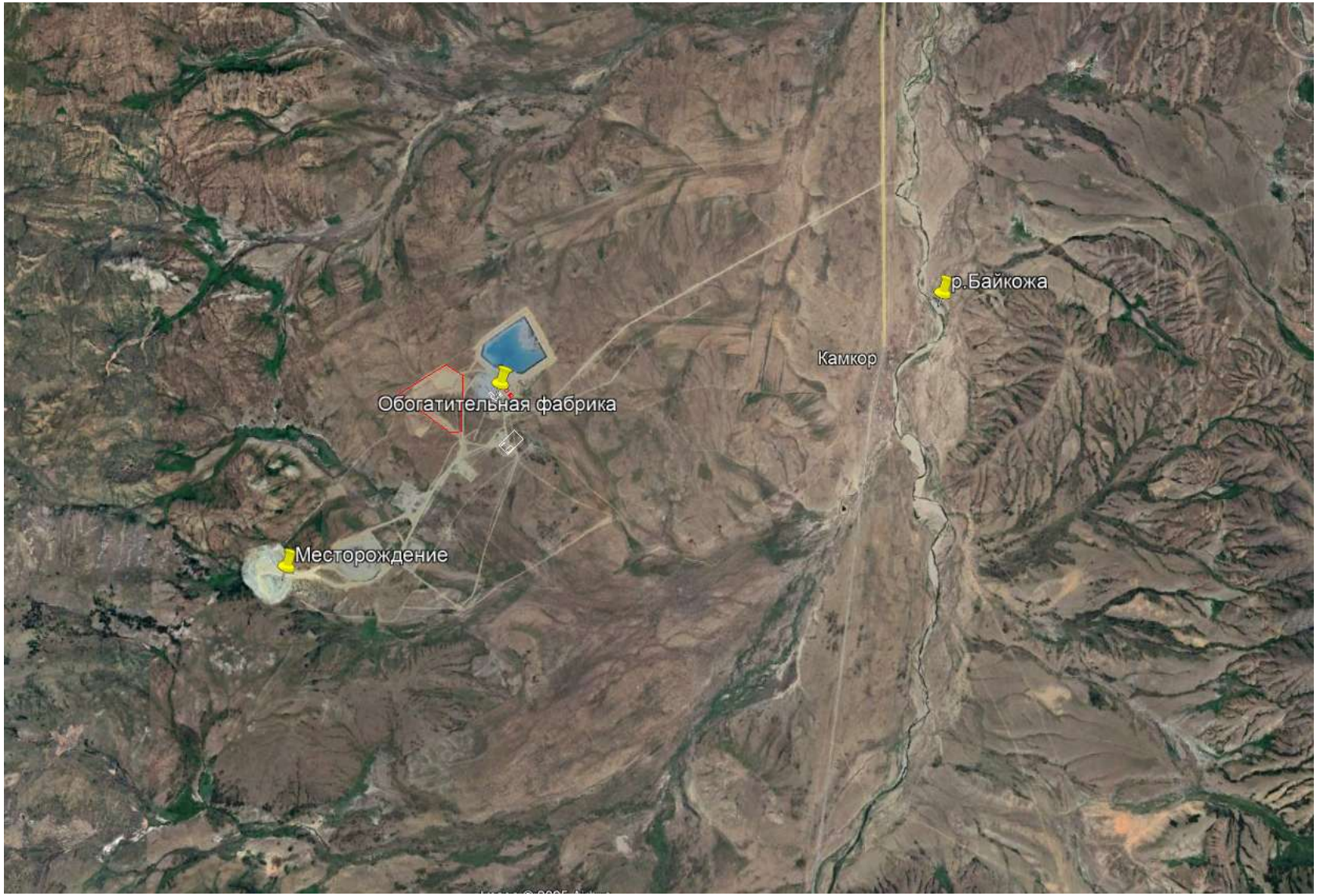


Рисунок 1.2 – Карта-схема расположения обогатительной фабрики относительно близрасположенных объектов

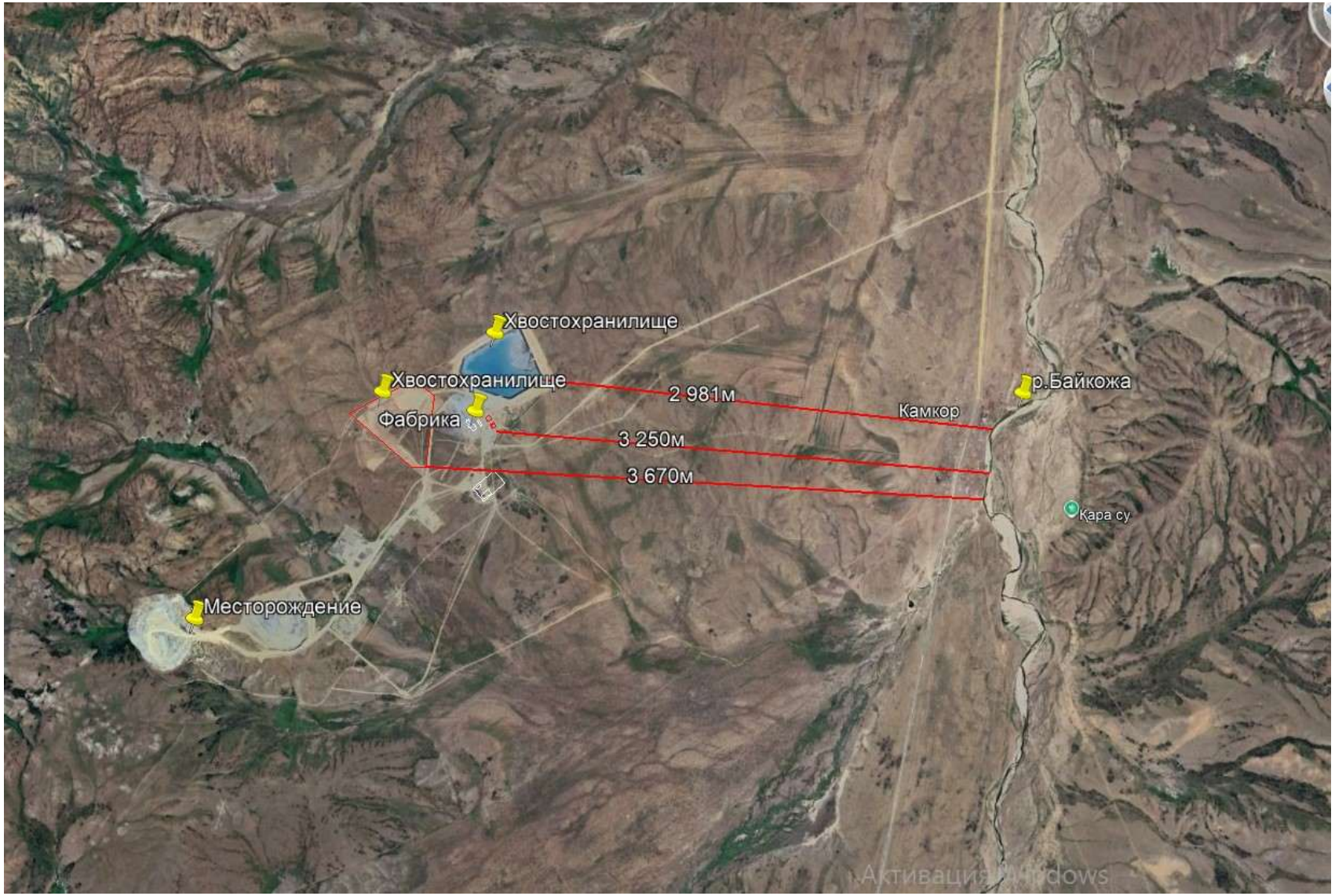


Рисунок 1.3 –Карта-схема расположения месторождения Камкор относительно водного объекта (до р.Байкожа (р.Коныртобе))

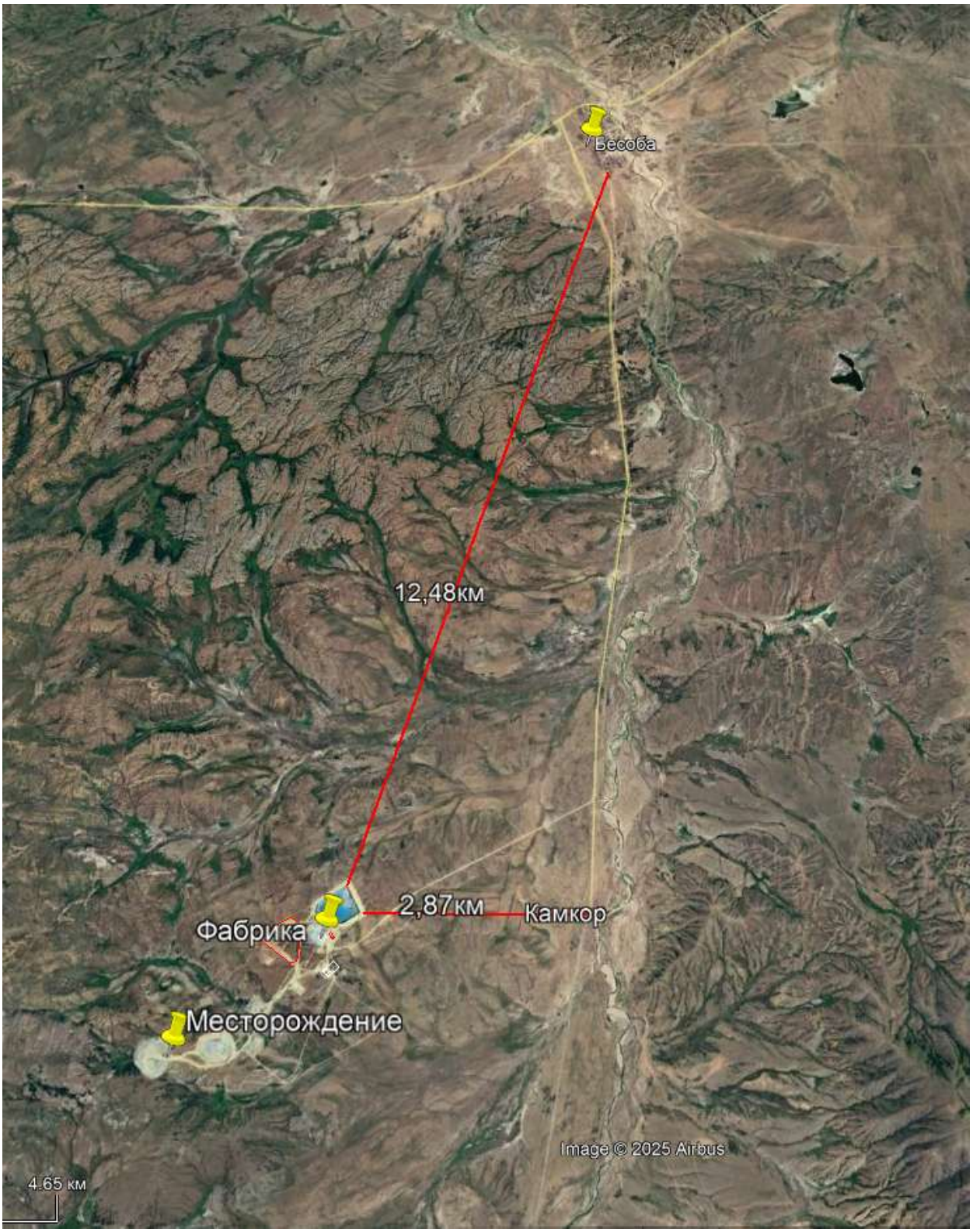


Рисунок 1.4 – Карта-схема расположения месторождения Камкор относительно ближайшей жилой зоны поселка Бесоба

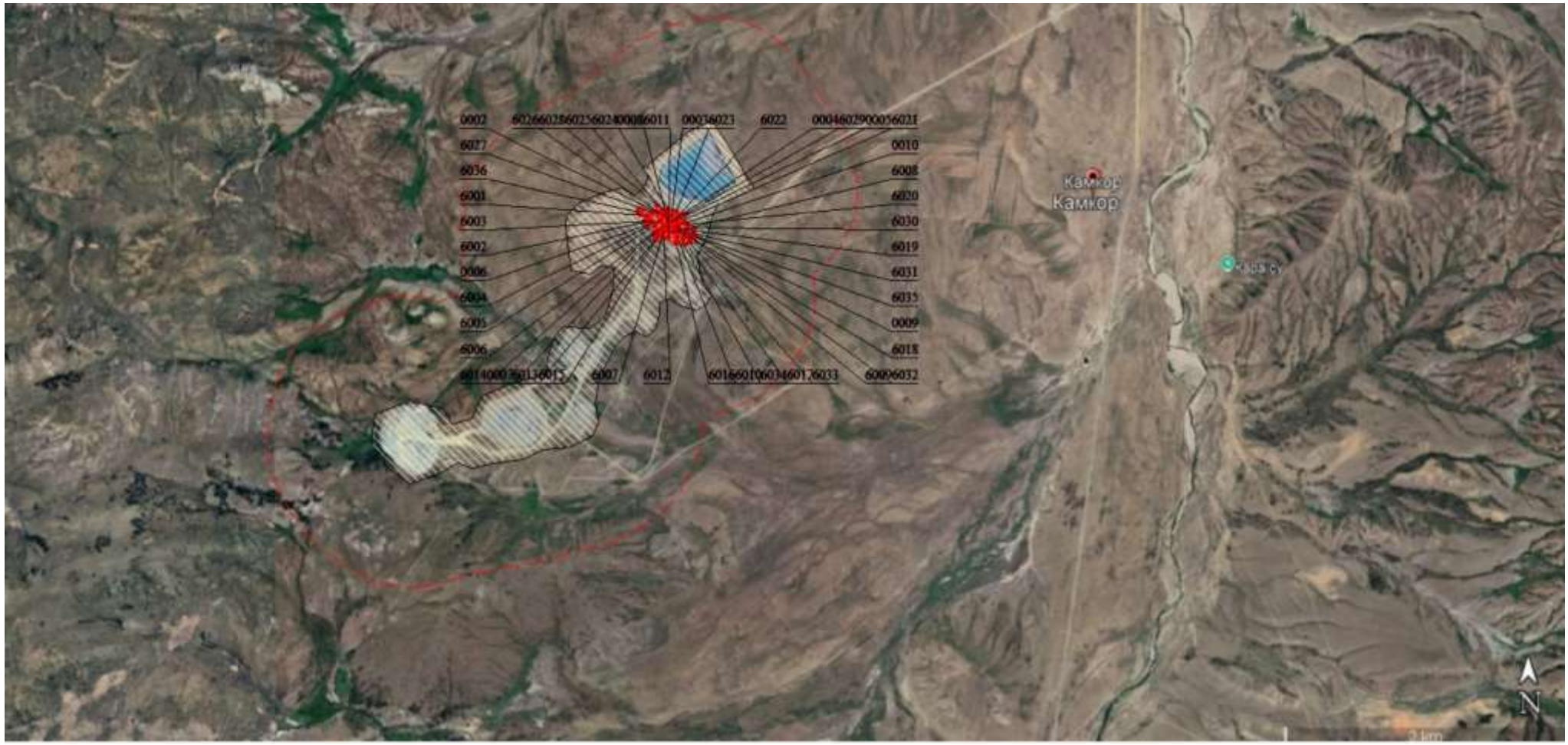


Рисунок 1.5 – Карта-схема района расположения месторождения Камкор с указанием границ санитарно-защитной зоны, источников выбросов и жилой зоны

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

В последствии утверждённые в рамках экологического разрешения предельные количественные и качественные показатели эмиссий, физических воздействий на окружающую среду являются лимитирующим уровнем при установлении нормативов эмиссий для намечаемой деятельности (п. 4 ст. 39 ЭК РК и п. 5 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее – Методика определения нормативов)).

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности в соответствии с п. 5 ст. 39 ЭК РК и п. 5 Методики определения нормативов эмиссий рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с требованиями ЭК РК.

На обогатительной фабрике основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются склад руды, котельная, сварочные и металлообрабатывающие работы, конвейерные линии, дробильное оборудование, аспирационные установки, а также дизельная электростанция (ДЭС). Основной объем выбросов формируется при выполнении технологических операций по дроблению, транспортировке и перегрузке руды, сжигании топлива в котельной и ДЭС, а также при проведении сварочных и металлообрабатывающих работ.

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

В период эксплуатации основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются следующие производственные участки:

- рудный двор;
- дробильно-сортировочный комплекс;
- участок измельчения;
- участок флотации;
- отделения сгущения и фильтрации;
- котельная;
- ремонтный участок;
- реагентное отделение;
- лаборатория;
- резервуары сжиженного углеводородного газа (СУГ);
- хвостохранилище.

Обогатительная фабрика включает дробильно-сортировочный комплекс, бункерное отделение и главный производственный корпус. В главном производственном корпусе размещены участки измельчения и флотации, реагентное отделение, а также отделения сгущения и фильтрации медного концентрата.

Проектная производительность обогатительной фабрики по выпуску товарного медного концентрата составляет 750 000 т/год. Хвосты обогащения направляются в хвостохранилище, при этом жидкая фаза хвостов используется в системе оборотного водоснабжения, а ее избыток компенсируется за счет естественного испарения.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации обогатительной фабрики являются рудный двор, дробильно-сортировочный комплекс,

участки измельчения и флотации, отделения сгущения и фильтрации, котельная, ремонтный участок, реагентное отделение, лаборатория, резервуары СУГ и хвостохранилище. Выбросы загрязняющих веществ образуются при выполнении операций по дроблению, сортировке, транспортировке и перегрузке руды, процессах измельчения и флотации, работе теплотехнического оборудования, выполнении ремонтных и сварочных работ, использовании химических реагентов, эксплуатации лабораторного оборудования, резервуаров СУГ, а также при пылении поверхности хвостохранилища.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации ОФ:

Котел №1-2 (источник №0002-0003)

Настоящим проектом рекомендуется использовать в холодный период для отопления зданий блочно-модульную котельную установку «Виктория» БМК тип 1 с двумя котлами мощностью 840 кВт, котельная имеет два котла (2 рабочих). Котельная работает на сжиженном газе, расход газа составляет 17,6 кг/час,143,7 тыс. м3/год, время работы 5136ч.

Источник выброса - организованный.

Выбросы выводятся через дымовые трубы 0,25 м высота 8 м.

Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, оксид углерода, сернистый ангидрид, метан.

Аспирационная система №1 (ДСК) (источник №0004)

Участок ДСК, а именно узел пересыпки в приемный бункер, оборудованы аспирационными системами мокрой очистки пыли АС1.

Количество узлов пересыпки – 1 (аспирируется пересыпка в приемный бункер).

Объем отходящих газов, АС-1– 5040 $м^3$/час;

Суммарное количество материала, т/час – 150,0

Суммарное количество материала, т/год – 375 000,0

Годовое количество рабочих часов аспирационной установки, 6120 ч.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* =0,8

Источник выброса – организованный, высота – 10,0 м, диам. – 0,355м.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Аспирационная система №2 (главный корпус) (источник №0005)

Узел пересыпки в главном корпусе оборудован аспирационной системой мокрой очистки пыли АС2.

Количество узлов пересыпки – 1 (аспирируется пересыпка в приемный бункер).

Объем отходящих газов, АС-2– 6840,0 $м^3$/час;

Суммарное количество материала, т/час – 150,0

Суммарное количество материала, т/год – 375 000,0

Годовое количество рабочих часов аспирационной установки, 6120 ч.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* =0,8

Источник выброса – организованный, высота – 10,0 м, диам. – 0,355м.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Склад руды дробления – расходный склад руды (источник №6001)

Суммарное количество материала, т/час – 150,0

Количество руды, загружаемой на склад – 750 000т/год.

В процессе разгрузки и хранения руды на складе будет происходить выброс ЗВ в атмосферу.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Пересыпка в приемный бункер (источник №6002)

Суммарное количество материала, т/час – 150,0

Суммарное количество материала, т/год – 750 000

В процессе пересыпки руды будет происходить выброс ЗВ в атмосферу.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0.8
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.
Щековая дробилка (дробление 1) (источник №6003)
Общее количество дробилок, шт., N = 1
Суммарное количество материала, т/час – 150,0
Суммарное количество материала, т/год – 750 000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.
Ленточный конвейер №1 (источник №6004)
Время работы конвейера, час/год, _T_ = 7200
Ширина ленты конвейера, м, B = 1.0
Длина ленты конвейера, м, L = 24
Степень открытости: с 4-х сторон.
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0,7
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.
Грохот (источник №6005)
Общее количество грохотов, шт., N = 1
Суммарное (максимальное) количество материала, т/час – 150,0
Суммарное количество материала, т/год – 750 000,0
Эффективность средств пылеподавления, *NJ* = 0
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.
Ленточный конвейер №2 (источник №6006)
Время работы конвейера, час/год, _T_ = 7200
Ширина ленты конвейера, м, B = 1.0
Длина ленты конвейера, м, L = 14,05
Степень открытости: с 4-х сторон.
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0,7
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.
Конусная дробилка №1 (дробление 2) (источник №6007)
Общее количество дробилок, шт., N = 1
Суммарное количество материала, т/час – 147,0
Суммарное количество материала, т/год – 750 000,0
Эффективность средств пылеподавления, *NJ* = 0
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.
Ленточный конвейер №3 (источник №6008)
Время работы конвейера, час/год, _T_ = 7200
Ширина ленты конвейера, м, B = 1.0
Длина ленты конвейера, м, L = 14,05
Степень открытости: с 4-х сторон.
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0,7
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.
Ленточный конвейер №4 (источник №6009)
Время работы конвейера, час/год, _T_ = 7200
Ширина ленты конвейера, м, B = 1.0
Длина ленты конвейера, м, L = 18.55

Степень открытости: с 4-х сторон.
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0,7
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.
Конусная дробилка №2 (дробление 3) (источник №6010)
Общее количество дробилок, шт., N = 1
Суммарное количество материала, т/час – 67,0
Суммарное количество материала, т/год – 750 000,0
Эффективность средств пылеподавления, *NJ* = 0
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.
Ленточный конвейер №5 (источник №6011)
Время работы конвейера, час/год, _T_ = 7200
Ширина ленты конвейера, м, B = 1.0
Длина ленты конвейера, м, L = 18.55
Степень открытости: с 4-х сторон.
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0,7
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.
Ленточный конвейер №6 (источник №6012)
Время работы конвейера, час/год, _T_ = 7200
Ширина ленты конвейера, м, B = 1.0
Длина ленты конвейера, м, L = 7,53
Степень открытости: с 4-х сторон.
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0,7
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.
Радиальный укладчик (источник №6013)
Время работы конвейера, час/год, _T_ = 7200
Ширина ленты конвейера, м, B = 0,8
Длина ленты конвейера, м, L = 18,29
Степень открытости: с 4-х сторон.
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.
Ленточный конвейер №1 в главном корпусе (источник №6014)
Время работы конвейера, час/год, _T_ = 7200
Ширина ленты конвейера, м, B = 0,65
Длина ленты конвейера, м, L = 16,53
Степень открытости: с 4-х сторон.
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.
Ленточный конвейер №2 в главном корпусе (источник №6015)
Время работы конвейера, час/год, _T_ = 7200
Ширина ленты конвейера, м, B = 0,65
Длина ленты конвейера, м, L = 16,50
Степень открытости: с 4-х сторон.
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.
Ленточный конвейер №1 новый (источник №6016)

Время работы конвейера, час/год, _T_ = 7200
Ширина ленты конвейера, м, B = 0,65
Длина ленты конвейера, м, L = 7,0
Степень открытости: с 4-х сторон.
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Ленточный конвейер №2 новый (источник №6017)
Время работы конвейера, час/год, _T_ = 7200
Ширина ленты конвейера, м, B = 0,65
Длина ленты конвейера, м, L = 20,0
Степень открытости: с 4-х сторон.
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Конусная дробилка новая (дробление 4) (источник №6018)
Общее количество дробилок, шт., N = 1
Суммарное количество материала, т/час – 507,0
Суммарное количество материала, т/год – 750 000,0
Эффективность средств пылеподавления, *NJ* = 0
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Ленточный конвейер №3 новый (источник №6019)
Время работы конвейера, час/год, _T_ = 7200
Ширина ленты конвейера, м, B = 0,8
Длина ленты конвейера, м, L = 23,0
Степень открытости: с 4-х сторон.
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Ленточный конвейер №4 новый (источник №6020)
Время работы конвейера, час/год, _T_ = 7200
Ширина ленты конвейера, м, B = 0,8
Длина ленты конвейера, м, L = 7,0
Степень открытости: с 4-х сторон.
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Ленточный конвейер №5 новый (источник №6021)
Время работы конвейера, час/год, _T_ = 7200
Ширина ленты конвейера, м, B = 0,8
Длина ленты конвейера, м, L = 17,0
Степень открытости: с 4-х сторон.
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Грохот нов. (источник №6022)
Общее количество грохотов, шт., N = 1
Суммарное (максимальное) количество материала, т/час – 358,0
Суммарное количество материала, т/год – 750 000,0
Эффективность средств пылеподавления, *NJ* = 0
Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Ленточный конвейер №6 новый (источник №6023)

Время работы конвейера, час/год, _T_ = 7200

Ширина ленты конвейера, м, B = 0,65

Длина ленты конвейера, м, L = 22,0

Степень открытости: с 4-х сторон.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Ленточный конвейер №7 новый (источник №6024)

Время работы конвейера, час/год, _T_ = 7200

Ширина ленты конвейера, м, B = 0,8

Длина ленты конвейера, м, L = 17,0

Степень открытости: с 4-х сторон.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Участок флотации BF-4.0 (источник №6025)

Площадь поверхности испарения – 3,8 м2.

Общее количество машин данного типа – 3 шт.

Время работы, час/год, _T_ = 8160

Удельное количество сероводорода, выделяющихся с единицы поверхности, г/ч*м2 – 0,0012

Удельное количество сероуглерода, выделяющихся с единицы поверхности, г/ч*м2 – 0,0008

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: сероводород, сероуглерод.

Участок флотации BF-10.0 (источник №6026)

Площадь поверхности испарения – 6,41 м2.

Общее количество машин данного типа – 27 шт.

Время работы, час/год, _T_ = 8160

Удельное количество сероводорода, выделяющихся с единицы поверхности, г/ч*м2 – 0,0012

Удельное количество сероуглерода, выделяющихся с единицы поверхности, г/ч*м2 – 0,0008

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: сероводород, сероуглерод.

Участок флотации Ц-9 (источник №6027)

Площадь поверхности испарения – 63 м2.

Общее количество машин данного типа – 1 шт.

Время работы, час/год, _T_ = 8160

Удельное количество сероводорода, выделяющихся с единицы поверхности, г/ч*м2 – 0,0012

Удельное количество сероуглерода, выделяющихся с единицы поверхности, г/ч*м2 – 0,0008

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: сероводород, сероуглерод.

Участок флотации КЧР-6,3 (источник №6028)

Площадь поверхности испарения – 2,04 м2.

Общее количество машин данного типа – 1 шт.

Время работы, час/год, _T_ = 8160

Удельное количество сероводорода, выделяющихся с единицы поверхности, г/ч*м2 – 0,0012

Удельное количество сероуглерода, выделяющихся с единицы поверхности, г/ч*м2 – 0,0008

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: сероводород, сероуглерод.

Дозаторная (источник №6029)

Суммарное количество извести, т/час – 0,092

Суммарное количество извести, т/год – 750,0

Суммарное количество ксантогенат, т/час – 0,00153

Суммарное количество ксантогенат, т/год – 11,25

Суммарное количество сернистый натрий, т/час – 0,00613

Суммарное количество сернистый натрий, т/год – 45,0

В процессе пересыпки реагентов будет происходить выброс ЗВ в атмосферу.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: ДиНатрий сульфит, Кальций дигидроксид, Бутилдитиокарбонат калия.

Сварочные работы (источник №6030)

На сварочном посту используется ручная дуговая сварка сталей штучными электродами: МР-3.

Расход электродов – 2480 кг/год.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: оксид железа, марганец и его неорганические соединения, и фтористые газообразные соединения.

Работа станков (источник №6031)

В ремонтно-механической мастерской эксплуатируются вертикально-сверлильный, токарный и заточный станки. Годовой фонд времени работы оборудования составляет: вертикально-сверлильного станка — 1200 ч/год, токарного станка — 876 ч/год, заточного станка — 1500 ч/год.

Источник выбросов является неорганизованным.

В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: взвешенные частицы и пыль абразивная.

Покрасочные работы (источник №6032)

Марка ЛКМ – ПФ-115.

Расход краски, т/год – 1,6.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества.

Лаборатория (источник №6033)

В отделениях лаборатории установлено оборудование для дробления и истирания проб работа которого в сутки составит 6 часов за год 5400 часов, ситового анализа, взвешивания, деления, фильтрации, сушки проб и рентгенофлуоресцентного анализа, имеется вспомогательное оборудование, комплект химической посуды и набор инструментов. В лаборатории предусмотрено компьютерное обеспечение.

Расход материала – 25 т/год

Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться при пересыпке в минидробилку и истиратель, дробление в минидробилке.

Источник выброса – неорганизованный.

Загрязняющие вещества: Пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %.

Фасовка концентратов (источник №6034).

Количество перерабатываемого материала: Gч = 2,07 т/час; Gгод = 5000 т/год.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: Медь (II) оксид.

Резервуары СУГ (источник 6035).

Объем одного резервуара данного типа, м3, 50.

Количество резервуаров данного типа, 2.

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в в осенне-зимний период года – 129,76 т.

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в в весенне-летний период года – 55,614 т.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: углеводороды предельные С12-С19.

ДЭС №1 (источник №0006)

Время работы, час/год, - 840.

Эксплуатационная мощность – 500 кВт.

Источник выброса организованный.

Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, алканы C_{12-19} (углеводороды предельные C_{12}-C_{19}).

ДЭС №2 (источник №0007)

Марка -GSW

Время работы, час/год, - 840.

Эксплуатационная мощность – 110 кВт.

Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, алканы C_{12-19} (углеводороды предельные C_{12}-C_{19}).

ДЭС №3 (источник №0008)

Марка - 18 ALTEKO

Время работы, час/год, - 840.

Эксплуатационная мощность – 110 кВт.

Источник выброса организованный.

Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, алканы C_{12-19} (углеводороды предельные C_{12}-C_{19}).

ДЭС №4 (источник №0009)

Марка - CAT S200

Время работы, час/год, - 840.

Мощность – 200 кВт.

Источник выброса организованный.

Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, алканы C_{12-19} (углеводороды предельные C_{12}-C_{19}).

ДЭС №5 (источник №0010)

Марка – ДГУ CAT

Время работы, час/год, - 840.

Мощность – 2000 кВа.

Источник выброса организованный.

Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, алканы C_{12-19} (углеводороды предельные C_{12}-C_{19}).

Склад ПСП – хранение (**источник №6036**)

Количество ПСП – 79 202тонн.

В процессе хранения на складе будет происходить выброс ЗВ в атмосферу.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газов

Для улавливания и очистки пылевоздушной смеси, образующейся при перегрузке руды, на обогатительной фабрике предусмотрены аспирационные системы, установленные на узлах пересыпки в приемные бункеры дробильно-сортировочного комплекса и главного корпуса. Технические характеристики аспирационных систем и показатели эффективности очистки приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Таблица эффективности газоочистного оборудования

№ источника	Газоочистная установка	Тип установки	Загрязняющее вещество	Эффективность очистки, %
0004	АС-1	Аспирационная система с мокрой очисткой пыли	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20–70 %	80
0005	АС-2	Аспирационная система с мокрой очисткой пыли	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20–70 %	80

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

Технологическая схема обогатительной фабрики предусматривает последовательное выполнение операций по дроблению, сортировке, измельчению и флотационному обогащению медной руды с последующим сгущением, фильтрацией и получением товарного медного концентрата. Применяемая технология является общепринятой и широко используется на действующих горно-обогатительных предприятиях Республики Казахстан и зарубежных стран.

Для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрен комплекс технических и организационных мероприятий, направленных на сокращение выбросов загрязняющих веществ. На участках с наиболее интенсивным пылеобразованием (узлы пересыпки руды дробильно-сортировочного комплекса и главного корпуса) установлены аспирационные системы с очисткой пылевоздушной смеси. Эффективность очистки аспирационных установок составляет 80 %, что обеспечивает существенное снижение выбросов неорганической пыли в атмосферный воздух.

Технологические процессы транспортирования, дробления и перегрузки руды выполняются с применением механизированного оборудования, обеспечивающего стабильность производственного процесса и снижение образования неорганизованных выбросов. Хвосты обогащения направляются в хвостохранилище, при этом жидкая фаза используется в системе оборотного водоснабжения, что позволяет рационально использовать водные ресурсы и уменьшить объемы водопотребления.

Для теплоснабжения производственных объектов предусмотрена котельная, а резервное электроснабжение осуществляется дизельной электростанцией. Эксплуатация оборудования осуществляется в соответствии с техническими регламентами и требованиями промышленной и экологической безопасности.

Применяемые технологические решения, оборудование и пылегазоочистные установки соответствуют современному уровню развития технологий обогащения медных руд, обеспечивают надежную работу производственного комплекса, снижение образования и выбросов загрязняющих веществ, а также соблюдение установленных экологических требований при эксплуатации предприятия.

В целом принятые проектные решения соответствуют современному научно-техническому уровню, применяемому на горно-обогатительных предприятиях Республики Казахстан и аналогичных зарубежных объектах, и позволяют обеспечить выполнение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

2.4 Перспектива развития предприятия

На рассматриваемый проектом период эксплуатации (2027–2034 гг.) изменения качественных и количественных характеристик источников загрязнения атмосферного воздуха не предусматриваются. Количество, состав, режим работы и параметры источников выбросов, а также номенклатура выбрасываемых загрязняющих веществ остаются неизменными на протяжении всего расчетного периода эксплуатации.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, принятые в качестве исходных данных при установлении нормативов допустимых выбросов (НДВ), приведены в таблицах 2.2. При разработке нормативов учтены все организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ, эксплуатируемые на объекте.

Таблицы составлены в соответствии с требованиями **Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду**, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Таблица 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027-2034 годы

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	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																									
001	01	Отопительный котел №1	1	5136	Отопительный котел №1	0002	8	0,25	6	0,2945243	170	7937	5109							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0292	160,88	0,8592	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0048	26,446	0,1396	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1218	671,069	3,58	2027
																				0410	Метан (727*)	0,0073	40,22	0,1356	2027
001	01	Отопительный котел №2	1	5136	Отопительный котел №2	0003	8	0,25	6	0,2945243	170	8008	5106							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0292	160,88	0,8592	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0048	26,446	0,1396	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1218	671,069	3,58	2027
																				0410	Метан (727*)	0,0073	40,22	0,1356	2027
001	01	Аспирационная система №1 (ДСК)	1	6120	Аспирационная система №1 (ДСК)	0004	10	0,6	4,2	1,187522	26,8	8000	5045							0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0002953	0,273	0,00265734	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0003892	0,36	0,0035028	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0002043	0,189	0,00183834	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	6,00E-08	0,00006	0,0000006	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,000383	0,354	0,00344736	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000223	0,021	0,0002004	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6,02E-07	0,0006	5,418E-06	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0000005	0,0005	0,0000047	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в	0,0000011	0,001	0,00001	2027

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 обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					пересчете на мышьяк/ (406)				
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0015037	1,391	0,01353303	2027
001	01	Аспирационная система №2 (главный корпус)	1	6120	Аспирационная система №2 (главный корпус)	0005	10	0,6	5,2	1,4702654	26,8	8043	5061							0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0002953	0,221	0,00265734	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0003892	0,291	0,0035028	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0002043	0,153	0,00183834	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	6,00E-08	0,00004	0,0000006	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,000383	0,286	0,00344736	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000022	0,016	0,0002004	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6,02E-07	0,0004	5,418E-06	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	5,3E-07	0,0004	0,0000047	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1,11E-06	0,0008	0,00001	2027
																				2908	Пыль неорганическая,	0,0015037	1,123	0,01353303	2027

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 обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001	01	ДЭС №1	1	840	ДЭС №1	0006	12	0,1	5,2	0,0408407	26,8	7915	5066							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,06667	28681,766	0,08292	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,17333	4660,683	0,01348	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,06944	1867,177	0,00518	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,16667	4481,602	0,01296	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,86111	23154,448	0,06738	2027
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000017	0,046	0,00000014	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01667	448,241	0,0013	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,40278	10830,38	0,0311	2027
001	01	ДЭС №2	1	840	ДЭС №2	0007	2	0,1	4,8	0,0376991	26,8	7937	5016							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,23467	6835,898	0,0215	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03813	1110,721	0,00349	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01528	445,104	0,00134	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,03667	1068,191	0,00336	2027

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		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
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,18944	5518,356	0,01747	2027
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000004	0,012	4,00E-08	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00367	106,906	0,00034	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,08861	2581,195	0,00806	2027
001	01	ДЭС №3	1	840	ДЭС №3	0008	2	0,1	4,8	0,0376991	26,8	7987	4997							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,23467	6835,898	0,03064	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03813	1110,721	0,00498	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01528	445,104	0,00192	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,03667	1068,191	0,00479	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,18944	5518,356	0,0249	2027
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000004	0,012	5,00E-08	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00367	106,906	0,00048	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,08861	2581,195	0,01149	2027
001	01	ДЭС№4	1	840	ДЭС№4	0009	2	0,1	4,8	0,0376991	26,8	8043	5011							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,42667	12428,826	0,0215	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06933	2019,571	0,00349	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02778	809,227	0,00134	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,06667	1942,086	0,00336	2027

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 обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,34444	10033,48	0,01747	2027
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000007	0,02	4,00E-08	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00667	194,296	0,00034	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,16111	4693,107	0,00806	2027
001	01	ДЭС№5	1	840	ДЭС№5	0010	28	0,1	5,2	0,0408407	26,8	8080	5021							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,26667	114726,794	0,00806	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,69333	18643	0,00131	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,27778	7469,246	0,0005	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,66667	17926,137	0,00126	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,44444	92617,793	0,00655	2027
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000067	0,18	1,00E-08	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,06667	1792,694	0,00013	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,61111	43321,252	0,00302	2027
001	01	Склад руды	1	6120	Склад руды	6001	6				26,8	7781	5110	18	42					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,1289105		1,5343481 2	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,1699247		2,0225167 2	2027

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0891799		1,06145752	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,000028		0,00033175	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,1672353		1,99050566	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0097214		0,11570833	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0002628		0,00312835	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0002298		0,00273549	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0004853		0,00577654	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,6565023		7,81397152	2027
001	01	Пересыпка в приемный бункер	1	6120	Пересыпка в приемный бункер	6002	10				26,8	7758	5054	19	40					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0165346		0,2976221	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0217952		0,3923136	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0114386		0,2058941	2027

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	3,575E-06		0,00006435	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0214502		0,3861043	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0012469		0,0224443	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	3,371E-05		0,0006068	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	2,948E-05		0,0005306	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	6,225E-05		0,0011205	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0842055		1,5156994	2027
001	01	Щековая дробилка №1	1	6120	Щековая дробилка №1	6003	10				26,8	7819	5064	35	15					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0079351		0,1428323	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0104598		0,1882755	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0054895		0,0988107 6	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,0000017		0,0000309	2027

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0138	Магний оксид (325)	0,0102942		0,1852956	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000598 4		0,0107712 6	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000016		0,0002912 2	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1,415E-05		0,0002546 5	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000299		0,0005377 4	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0404111		0,7274003 6	2027
001	01	Ленточный конвейер №1	1	7200	Ленточный конвейер №1	6004	5				26,8	7789	5008	10	32					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0006395		0,0165755 5	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0008429		0,0218492 3	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0004424		0,0114669 2	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1,38E-07		3,584E-06	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0008296		0,0215034 2	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на	0,000048		0,00125	2027

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 обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)				
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000013		0,0000338	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0000011		0,0000296	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000024		0,0000624	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0032567		0,08441428	2027
001	01	Грохот	1	7200	Грохот	6005	10				26,8	7853	5020	30	23					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0079351		0,14283203	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0104598		0,1882755	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0054895		0,09881078	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,0000017		0,0000309	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0102942		0,1852956	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0005984		0,01077126	2027

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 обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000016		0,00029122	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1,415E-05		0,00025465	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000299		0,00053774	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0404111		0,72740036	2027
001	01	Ленточный конвейер №2	1	7200	Ленточный конвейер №2	6006	5				26,8	7878	4978	11	29					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0003732		0,00967395	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,000492		0,01275182	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0002582		0,00669241	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	8,00E-08		0,00000209	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0004842		0,01254999	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000281		0,00072953	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в	0,0000008		1,9724E-05	2027

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 обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					пересчете на свинец/ (513)				
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0000007		0,000017	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000014		0,000036	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0019007		0,04926651	2027
001	01	Конусная дробилка №1	1	7200	Конусная дробилка №1	6007	10				26,8	7943	4967	25	42					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0054254		0,09965025	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0071516		0,131355	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0037533		0,06893775	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,0000012		2,1546E-05	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0070384		0,129276	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Меди оксид, Меди оксид) (329)	0,0004091		0,00751483	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000011		0,00020318	2027

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,00001		0,00017766	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00002		0,00037517	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0276299		0,5074886 3	2027
001	01	Ленточный конвейер №3	1	7200	Ленточный конвейер №3	6008	5				26,8	8013	4953	18	38					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0003732		0,00967395	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00049 2		0,01275182	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0002582		0,00669241	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	8,00E-08		0,00000209	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0004842		0,01254999	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,00002 8		0,00072953	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000001		1,9724E-05	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0000007		0,0000172	2027

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											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000014		0,0000364	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0019007		0,04926651	2027
001	01	Ленточный конвейер №4	1	7200	Ленточный конвейер №4	6009	5				26,8	8082	4964	52	19					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,000493		0,01277898	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0006499		0,01684475	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0003411		0,00884046	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1,1E-07		0,00000276	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0006399		0,01657814	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000037		0,00096369	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000001		0,0000261	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,00000009		0,0000228	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в	0,0000019		0,0000481	2027

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 обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					пересчете на мышьяк/ (406)				
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0025108		0,0650795	2027
001	01	Конусная дробилка №2	1	7200	Конусная дробилка №2	6010	10				26,8	8062	4913	35	23					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0024728		0,09965025	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0032596		0,131355	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0017107		0,06893775	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	5,347E-07		2,1546E-05	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,003208		0,129276	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0001865		0,00751483	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	5,042E-06		0,00020318	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	4,409E-06		0,00017766	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	9,31E-06		0,00037517	2027
																				2908	Пыль неорганическая,	0,0125932		0,50748863	2027

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 обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001	01	Ленточный конвейер №5	1	7200	Ленточный конвейер №5	6011	5				26,8	7984	4897	17	42					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,000493		0,01277898	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0006499		0,01684475	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0003411		0,00884046	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1,07E-07		2,763E-06	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0006396		0,01657814	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	3,718E-05		0,00096369	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1,005E-06		2,6055E-05	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	8,79E-07		2,2783E-05	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1,856E-06		4,8111E-05	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0,0025108		0,0650795	2027

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 обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001	01	Ленточный конвейер №6	1	7200	Ленточный конвейер №6	6012	5				26,8	7935	4904	21	30					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0002001		0,00518653	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0002638		0,00683668	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0001384		0,00358803	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	4,30E-08		1,121E-06	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0002596		0,00672848	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1,509E-05		0,0003911 3	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	4,08E-07		1,0575E-05	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	3,57E-07		9,247E-06	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	7,53E-07		1,9526E-05	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0,001019		0,02641344	2027

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 обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001	01	Радиальный укладчик	1	7200	Радиальный укладчик	6013	5				26,8	7898	4936	33	15					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0012961		0,03359422	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0017084		0,04428257	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0008966		0,02324038	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	2,8E-07		0,00000726	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0016814		0,04358169	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,00009 8		0,00253341	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000003		0,000068	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,000002		5,9893E-05	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,000005		0,00012648	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0,0066005		0,17108522	2027

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001	01	Ленточный конвейер №1 (глав.корпус)	1	7200	Ленточный конвейер №1 (глав.корпус)	6014	7				26,8	7847	4947	23	28					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,00095		0,02462398	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0012523		0,03245835	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0006572		0,01703479	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	2,1E-07		0,00000532	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0012324		0,03194462	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000072		0,001857	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000002		0,00005	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,000002		0,000044	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,000004		0,000093	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0048381		0,12540247	2027

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 обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	01	Ленточный конвейер №2 (глав. корпус)	1	7200	Ленточный конвейер №2 (глав. корпус)	6015	7				26,8	7868	4891	13	44					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,00095		0,02462398	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0012523		0,03245835	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0006572		0,01703479	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	2,05E-07		5,324E-06	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0012324		0,03194462	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000072		0,00185694	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1,94E-06		0,00005021	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1,69E-06		0,0000439	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	3,58E-06		0,0000927	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0048381		0,12540247	2027
001	01	Ленточный конвейер №1	1	7200	Ленточный конвейер №1	6016	5				26,8	8053	4859	19	41					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в	0,000403		0,01044654	2027

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		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
																					пересчете на алюминий) (20)				
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0005313		0,01377021	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0002788		0,00722688	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	8,70E-08		2,259E-06	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0005229		0,01355226	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	3,039E-05		0,0007878	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	8,22E-07		2,1299E-05	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	7,19E-07		1,8625E-05	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1,517E-06		3,9329E-05	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0020525		0,05320105	2027
001	01	Ленточный конвейер №2	1	7200	Ленточный конвейер №2	6017	5				26,8	8124	4891	16	35					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0011515		0,02984724	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в	0,0015179		0,03934345	2027

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0007966		0,02064824	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	2,5E-07		0,00000645	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0014939		0,03872075	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	8,684E-05		0,00225084	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000023		6,0855E-05	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0000021		0,000053	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000043		0,00011237	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0058643		0,15200299	2027
001	01	Конусная дробилка №1	1	7200	Конусная дробилка №1	6018	10				26,8	8134	4942	18	36					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0187121		0,09965025	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0,0246656		0,131355	2027

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 обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					триоксид, Железа оксид) (274)				
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,012945		0,06893775	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,000004		2,1546E-05	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0242752		0,129276	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0014111		0,00751483	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000038		0,00020318	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,000033		0,00017766	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00007		0,00037517	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0952951		0,50748863	2027
001	01	Ленточный конвейер №3	1	7200	Ленточный конвейер №3	6019	5				26,8	8162	4979	16	40					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0016298		0,04224533	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0021484		0,05568611	2027

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 обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0011275		0,02922519	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	3,5E-07		0,00000913	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0021144		0,05480475	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0001229		0,00318581	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000033		0,0000861	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0000029		0,0000753	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000006		0,00015905	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0083003		0,2151427	2027
001	01	Ленточный конвейер №4	1	7200	Ленточный конвейер №4	6020	5				26,8	8159	5030	46	22					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,000496		0,01285727	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0006539		0,01694795	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0003432		0,00889462	2027

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1,07E-07		0,00000278	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0006435		0,01667971	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000374		0,0009696	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000001		0,0000262	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0000009		0,0000229	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000019		0,0000484	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0025262		0,06547821	2027
001	01	Ленточный конвейер №5	1	7200	Ленточный конвейер №5	6021	5				26,8	8126	5068	34	20					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0009788		0,02537016	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0012902		0,03344193	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0006771		0,017551	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	2,1E-07		0,00000549	2027

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 обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0138	Магний оксид (325)	0,0012698		0,03291264	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000074		0,00191322	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000002		0,000052	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,000002		0,000045	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	3,685E-06		9,5514E-05	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0049847		0,12920254	2027
001	01	Грохот	1	7200	Грохот	6022	10				26,8	8081	5109	22	29					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0189385		0,14283203	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0249639		0,1882755	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0131016		0,09881076	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,0000041		0,0000309	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0245688		0,1852956	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на	0,0014282		0,01077126	2027

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 обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)				
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000039		0,00029122	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,000034		0,00025465	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,000071		0,00053774	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0964479		0,72740036	2027
001	01	Ленточный конвейер №6	1	7200	Ленточный конвейер №6	6023	5				26,8	8053	5146	19	39					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0012667		0,03283197	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0016697		0,0432778	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0008763		0,02271306	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	2,7E-07		0,0000071	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0016432		0,04259282	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,00009 6		0,00247593	2027

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 обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000003		0,000067	2027
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0000023		5,8534E-05	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000048		0,00012361	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0064507		0,16720329	2027
001	01	Ленточный конвейер №7	1	7200	Ленточный конвейер №7	6024	5				26,8	7984	5165	19	52					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0012047		0,03122481	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0015879		0,0411593	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0008334		0,02160123	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	2,6E-07		0,00000675	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0015628		0,04050786	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000908		0,0023547	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в	0,0000025		0,0000637	2027

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					пересчете на свинец/ (513)				
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0000021		0,0000557	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000045		0,0001176	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,006135		0,15901852	2027
001	01	Участок флотации BF-4,0	1	8160	Участок флотации BF-4,0	6025	8				26,8	7928	5166	14	39					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000004		0,000112	2027
																				0334	Сероуглерод (519)	0,0000003		0,000074	2027
001	01	Участок флотации BF-10.0	1	8160	Участок флотации BF-10.0	6026	8				26,8	7882	5145	10	53					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00006		0,001695	2027
																				0334	Сероуглерод (519)	0,00004		0,00113	2027
001	01	Участок флотации Ц-9	1	8160	Участок флотации Ц-9	6027	8				26,8	7833	5141	22	46					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00002		0,000617	2027
																				0334	Сероуглерод (519)	0,00001		0,000411	2027
001	01	Участок флотации КЧР-6,3	1	8160	Участок флотации КЧР-6,3	6028	8				26,8	7874	5205	12	45					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000007		0,00002	2027
																				0334	Сероуглерод (519)	0,0000005		0,000013	2027
001	01	Дозаторная	1	6120	Дозаторная	6029	8				26,8	8144	5127	56	18					0159	диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)	0,0000005		0,000014	2027
																				0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,000006		0,00018	2027
																				1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0,0000001		0,000002	2027

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		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
001	01	Сварочные работы	1		Сварочные работы	6030	8				26,8	8230	4993	19	27					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,03505		0,02423	2027
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00621		0,0042904	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00144		0,000992	2027
001	01	Станки	1	1500	Станки	6031	8				26,8	8217	4942	31	18					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0235		0,3026	2027
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0132		0,1782	2027
001	01	Покрасочные работы	1		Покрасочные работы	6032	8				26,8	8191	4902	27	27					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0125		0,36	2027
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,020278		0,3642	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,00917		0,264	2027
001	01	Лаборатория	1		Лаборатория	6033	8				26,8	8182	4863	16	30					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0000053		0,00006	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0000007		0,0000791	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0000037		0,0000415	2027
																				0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1,15E-09		1,30E-08	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0,0000069		0,0000779	2027
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000004		0,0000045	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1,10E-08		1,22E-07	2027

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1,00E-08		1,07E-07	2027
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	2,00E-08		2,26E-07	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000027		0,00030562	2027
001	01	Фасовка концентрата	1	6120	Фасовка концентрата	6034	8				26,8	8128	4841	14	33					0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,00869		0,0756	2027
001	01	Резервуары СУГ	1		Резервуары СУГ	6035	2				26,8	8248	4910	28	14					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,8432		0,032519	2027
001	01	Склад ПСП	1	8760	Склад ПСП	6036	6				26,8	7709	5148	35	59					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3603		6,8797	2027

2.6 Характеристика залповых и аварийных выбросов

В период эксплуатации обогатительной фабрики вероятность возникновения аварийных ситуаций, способных привести к залповым или аварийным выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух, оценивается как низкая. Технологическая схема предприятия, применяемое оборудование и предусмотренные проектом технические решения обеспечивают надежную и безопасную эксплуатацию производственных объектов при соблюдении требований технологических регламентов и правил промышленной безопасности.

На рассматриваемый проектом период (2027–2034 гг.) технологические процессы не предусматривают выполнение операций, сопровождающихся регламентированными залповыми выбросами загрязняющих веществ. Все выбросы, образующиеся при эксплуатации предприятия, являются штатными и учитываются при разработке нормативов допустимых выбросов.

Вместе с тем полностью исключить вероятность возникновения нештатных ситуаций невозможно. Потенциальными причинами аварийных выбросов могут являться:

- нарушение технологического режима работы оборудования;
- отказ или повреждение аспирационных систем и газоочистного оборудования;
- нарушение герметичности технологического оборудования, трубопроводов и емкостей;
- аварийная остановка технологического оборудования;
- возникновение пожара на производственных объектах;
- нарушение правил эксплуатации оборудования или ошибки обслуживающего персонала.

Следует отметить, что анализ возможных аварийных ситуаций носит предупредительный характер и не рассматривается как прогноз их возникновения.

Для предотвращения аварийных ситуаций и минимизации их возможных последствий проектом предусмотрен комплекс организационных и технических мероприятий, включающий:

- соблюдение требований технологических регламентов и производственной дисциплины;
- эксплуатацию оборудования в соответствии с требованиями заводов-изготовителей;
- оснащение участков пылеобразования аспирационными системами и обеспечение постоянного контроля их работоспособности;
- проведение планово-предупредительных осмотров, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования;
- соблюдение требований пожарной безопасности и оснащение объектов первичными средствами пожаротушения;
- контроль технического состояния инженерных сетей, технологического оборудования и трубопроводов;
- проведение инструктажей и обучение персонала действиям при возникновении аварийных ситуаций;
- выполнение конструктивных решений, предусмотренных проектом, в том числе с учетом действующих строительных норм и расчетных сейсмических нагрузок.

С учетом принятой технологии, удаленности объекта от населенных пунктов, применения современных технических решений и предусмотренных мероприятий по предупреждению аварий вероятность возникновения залповых и аварийных выбросов является незначительной. В случае возникновения нештатной ситуации возможное воздействие на атмосферный воздух будет носить локальный и кратковременный характер

и не приведет к долговременному ухудшению качества атмосферного воздуха за пределами промышленной площадки.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

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

При этом требуется выполнение соотношения:

$$С/ЭНК \leq 1,$$

где: С – расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;
ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1\ С \leq ПДКс.с,$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$С1/ЭНК1 + С2/ЭНК2 + \ldots Сп/ЭНКп \leq 1,$$

где: С1, С2, …… Сп – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;
ЭНК1, ЭНК2, …… ЭНКn – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблицах 2.3.

Таблица 2.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027-2034 годы

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
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0,01		2	0,220358565	2,899125152	289,912515
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,325517915	3,845741566	96,1435392
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0,3		0,152443444	2,005606217	6,68535406
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			0,0003		1	0,00004771781	0,00062692298	2,08974325
0138	Магний оксид (325)		0,4	0,05		3	0,285870895	3,761027243	75,2205449
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00621	0,0042904	4,2904
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,025308447	0,294228972	147,114486
0159	диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)		0,3	0,1		3	0,0000005	0,000014	0,00014
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000450177	0,005910632	19,7021067
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)			0,05		3	0,000393392	0,005167997	0,10335994
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0,03	0,01		3	0,000006	0,00018	0,018
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	6,28775	1,88302	47,0755
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,02185	0,30595	5,09916667
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)			0,0003		2	0,000828906	0,010914506	36,3816867
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,40556	0,01028	0,2056
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,97335	0,02573	0,5146
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000847	0,002444	0,3055
0334	Сероуглерод (519)		0,03	0,005		2	0,0000535	0,001628	0,3256
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	5,27247	7,29377	2,43125667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00144	0,000992	0,1984
0410	Метан (727*)				50		0,0146	0,2712	0,005424

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
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,0125	0,36	1,8
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000099	0,00000028	0,28
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,09735	0,00259	0,259
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)		0,1	0,05		3	0,0000001	0,000002	0,00004
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,020278	0,3642	0,3642
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,19542	0,094249	0,094249
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,03267	0,5666	3,77733333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1,482519614	21,644068756	216,440688
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0132	0,1782	4,455
	В С Е Г О :						**19,84854177**	**45,83775764**	**961,2934334**
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)									

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий

Расчет выбросов от организованных и от неорганизованных источников выполнен на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, по утвержденным и действующим на момент разработки настоящего проекта методикам по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу. Данные о режиме работы оборудования получены на основании данных предоставленных ТОО «СП «Камкор-Сарыарка».

Для определения величины выбросов вредных веществ в атмосферу использованы следующие методологические материалы:

- РНД 211.2.02.03-2004 “Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)”, Астана 2004 г.;
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» - Алматы 1996 г.;
- РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.;
- РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), Астана, 2004 г.»;
- РНД 211.2.02.04-2004 “Методика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.”;
- РНД 211.2.02.09-2004 “Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров”, Астана, 2004 г.
- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - приложение № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. № 221–ө;
- «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 года № 100 –п;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» - приложение 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» - приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100 –п.;
- РНД211.2.02.08-2004 “Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности”, Астана, 2004 г.

3 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов обогатительной фабрики по переработке медных руд месторождения Камкор

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №0002 Отопительный котел №1

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

Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч	
Исходные данные:	
Вид топлива - **Сжиженный газ**	
Общее количество котлов, ***N,*** шт.	1,00
Количество одновременно работающих котлов, ***N1,*** шт.	1,00
Время работы одного котла, ***T***, час/год	5136,00
Максимальный расход топлива одним котлом, м3/час, ***B***	17,6
Расход топлива, тыс.м3/год, ***BT***	143,70
Расход топлива, л/с, ***BG***	4,890
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3, ***QR***	23800,00
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187***	99,65
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR**	0
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R***	0
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR**	0
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R**	0
Азот оксид	
Номинальная мощность котлоагрегата **Qn** кВт	840,0
Фактическая мощность котлоагрегата **Qf** кВт	840,0
Количество окислов азота **KNO2**, кг/1 ГДж тепла (по графику 2.1)	0,08
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов **оксида азота** в результате применения технических решений **β**	0,000
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов **диоксида азота** в результате применения технических решений **β**	0,000
Выброс окислов азота г/с **ПG NO2 = 0,001 * BG * QR * KNO_2 * (1- β)**	0,0365
Выброс окислов азота т/год **П NO2 = 0,001 * BT * QR * KNO_2 * (1- β)**	1,0740
0301 Азот (IV) диоксид (Азота диоксид)	
Выброс окислов азота г/с **ПG NO2 * 0,8 = 0,001 * BG * QR * KNO_2 * (1- β) *0,8**	**0,0292**
Выброс окислов азота т/год **П NO2 * 0,8 = 0,001 * BT * QR * KNO_2 * (1- β) * 0,8**	**0,8592**
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	

Выброс окислов азота г/с **ПG NO2 * 0,13 = 0,001 * BG * QR * KNO_2 * (1- β) * 0,13**	**0,0048**
Выброс окислов азота т/год **П NO2 * 0,13 = 0,001 * BT * QR * KNO_2 * (1- β) * 0,13**	**0,1396**
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	
Содержание серы в топливе на рабочую массу **Sr %**	0
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S**	0
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе **η′ SO2** для сухих	0
Выброс оксида серы г/с **ПGSO2 = 0.02 * BG * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT**	**0,0000**
Выброс оксида серы т/год **ПTSO2 = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT**	**0,0000**
0337 Оксиды углерода	
Выход оксида углерода при сжигании топлива кг/т **Cco=q3RQ^r_i**	24,91
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, **q3,** % (таблица 2)	0,50
Потеря теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, **q4**, % (таблица 2)	0,00
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода ***R*** для твердого топлива	0,50
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов **оксида углерода** в результате применения технических решений **η**	0,000
Выброс окиси углерода г/с **ПGCO = 0,001 * Cco * BG * (1-q4/100) * (1-η)**	**0,1218**
Выброс окиси углерода т/год **ПCO = 0,001 * Cco * BT * (1-q4/100) * (1-η)**	**3,5800**
0410 Метан	
Количество выбросов, кг/час, **M = 1.5 * B * 10-3**	0,026
Выброс окиси углерода г/с **Пм = N1* M / 3.6**	**0,0073**
Выброс окиси углерода т/год **Пм = N · M * T * 10-3**	**0,1356**

Сводная таблица эмиссий в атмосферу при сжигании топлива в одном котле

Наименование загрязняющего вещества	Максимальный из разовых выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	**0,0292**	**0,8592**
Азот (II) оксид (Азота оксид)	**0,0048**	**0,1396**
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	**0,0000**	**0,0000**
Оксиды углерода	**0,1218**	**3,5800**
Метан	**0,0073**	**0,1356**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №0003 Отопительный котел №2

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

Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч	
Исходные данные:	
Вид топлива - **Сжиженный газ**	
Общее количество котлов, ***N,*** шт.	1,00
Количество одновременно работающих котлов, ***N1,*** шт.	1,00
Время работы одного котла, ***T***, час/год	5136,00
Максимальный расход топлива одним котлом, м3/час, ***B***	17,6
Расход топлива, тыс.м3/год, ***BT***	143,70
Расход топлива, л/с, ***BG***	4,890
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3, ***QR***	23800,00
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187***	99,65
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR**	0
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R***	0
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR**	0
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R**	0
Азот оксид	
Номинальная мощность котлоагрегата **Qn** кВт	840,0
Фактическая мощность котлоагрегата **Qf** кВт	840,0
Количество окислов азота **KNO2**, кг/1 ГДж тепла (по графику 2.1)	0,08
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов **оксида азота** в результате применения технических решений **β**	0,000
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов **диоксида азота** в результате применения технических решений **β**	0,000
Выброс окислов азота г/с **ПG NO2 = 0,001 * BG * QR * KNO_2 * (1- β)**	0,0365
Выброс окислов азота т/год **П NO2 = 0,001 * BT * QR * KNO_2 * (1- β)**	1,0740
0301 Азот (IV) диоксид (Азота диоксид)	
Выброс окислов азота г/с **ПG NO2 * 0,8 = 0,001 * BG * QR * KNO_2 * (1- β) *0,8**	**0,0292**
Выброс окислов азота т/год **П NO2 * 0,8 = 0,001 * BT * QR * KNO_2 * (1- β) * 0,8**	**0,8592**
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	
Выброс окислов азота г/с **ПG NO2 * 0,13 = 0,001 * BG * QR * KNO_2 * (1- β) * 0,13**	**0,0048**
Выброс окислов азота т/год **П NO2 * 0,13 = 0,001 * BT * QR * KNO_2 * (1- β) * 0,13**	**0,1396**
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	
Содержание серы в топливе на рабочую массу **Sr %**	0
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S**	0

Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе **η′ SO2** для сухих	0
Выброс оксида серы г/с **ПGSO2 = 0.02 * BG * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT**	**0,0000**
Выброс оксида серы т/год **ПTSO2 = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT**	**0,0000**
0337 Оксиды углерода	
Выход оксида углерода при сжигании топлива кг/т **Cco=q3RQ$^{r}_{i}$**	24,91
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, **q3,** % (таблица 2)	0,50
Потеря теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, **q4**, % (таблица 2)	0,00
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода ***R*** для твердого топлива	0,50
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов **оксида углерода** в результате применения технических решений **η**	0,000
Выброс окиси углерода г/с **ПGCO = 0,001 * Cco * BG * (1-q4/100) * (1-η)**	**0,1218**
Выброс окиси углерода т/год **ПCO = 0,001 * Cco * BT * (1-q4/100) * (1-η)**	**3,5800**
0410 Метан	
Количество выбросов, кг/час, **M = 1.5 * B * 10-3**	0,026
Выброс окиси углерода г/с **Пм = N1* M / 3.6**	**0,0073**
Выброс окиси углерода т/год **Пм = N · M * T * 10-3**	**0,1356**

Сводная таблица эмиссий в атмосферу при сжигании топлива в одном котле

Наименование загрязняющего вещества	Максимальный из разовых выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	**0,0292**	**0,8592**
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	**0,0048**	**0,1396**
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	**0,0000**	**0,0000**
0337 Оксиды углерода	**0,1218**	**3,5800**
0410 Метан	**0,0073**	**0,1356**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №0004 Аспирационная система №1 (ДСК)

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г. №221-о

Источник выделения	пересыпка в приемный бункер		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/час	150,00
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	375000,00
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,04
Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,02
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия (таблица 3)	k4		0,005
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,1
Коэф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		1
Коэф.учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0,8
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		1
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=((k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gчас*10^6)/3600)*(1-η)		г/сек	**0,00280**
Мгод(р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gгод)*(1-η)		т/год	**0,02520**

С учетом коэф-та гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**0,00280**
Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**0,02520**

	Загрязняющее вещество	**Общее среднее содержание компонентов руды, %**	**Максимально разовый выброс, г/с**	**Годовой выброс, т/год**
Код	**Наименование**			
101	Алюминий оксид	10,545	**0,00029526**	**0,00265734**
123	Железа оксид	13,9	**0,0003892**	**0,0035028**

128	Кальций оксид	7,295	**0,00020426**	**0,00183834**
133	Кадмиий оксид	0,00228	**6,384E-08**	**5,7456E-07**
138	Магний оксид	13,68	**0,00038304**	**0,00344736**
146	Медь оксид	0,79522	**2,22662E-05**	**0,000200395**
184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**0,000000602**	**0,000005418**
207	Цинка оксид	0,0188	**5,264E-07**	**4,7376E-06**
325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**1,1116E-06**	**1,00044E-05**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,00150367**	**0,01353303**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №0005 Аспирационная система №2 (главный корпус)

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г. №221-о

Источник выделения	пересыпка в приемный бункер		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/час	150,00
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	375000,00
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,04
Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,02
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия (таблица 3)	k4		0,005
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,1
Коэф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		1
Коэф.учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0,8
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		1
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=((k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gчас*10^6)/3600)*(1-η)		г/сек	**0,00280**
Мгод(р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gгод)*(1-η)		т/год	**0,02520**

С учетом коэф-та гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=0,4*Мсек		г/сек	**0,00280**

Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**0,02520**

	Загрязняющее вещество	**Общее среднее содержание компонентов руды, %**	**Максимально разовый выброс, г/с**	**Годовой выброс, т/год**
Код	**Наименование**			
101	Алюминий оксид	10,545	**0,00029526**	**0,00265734**
123	Железа оксид	13,9	**0,0003892**	**0,0035028**
128	Кальций оксид	7,295	**0,00020426**	**0,00183834**
133	Кадмиий оксид	0,00228	**6,384E-08**	**5,7456E-07**
138	Магний оксид	13,68	**0,00038304**	**0,00344736**
146	Медь оксид	0,79522	**2,22662E-05**	**0,000200395**
184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**0,000000602**	**0,000005418**
207	Цинка оксид	0,0188	**5,264E-07**	**4,7376E-06**
325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**1,1116E-06**	**1,00044E-05**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,00150367**	**0,01353303**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №0006 ДЭС №1

"Методика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004".

год	ИВ	ИЗ
2025		

ДЭС- 500 кВа

Исходные данные			
Количество дизельных установок		шт	1
Время работы установки в день	t	ч/сут	4
Время работы установки в год	T	ч/год	840
Производитель ДЭС			Россия
Состояние ДЭС			до капитального ремонта
Группа ДЭС			Б
Расход топлива за год	Вгод	л	3085,0000
Плотность топлива	p	кг/м³	840,0000
Расход топлива за год	Вгод	т	2,5914
Эксплуатационная мощность	Рэ	кВт	500
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя	bэ	г/кВт*ч	150
Температура отработавших газов	Тог	К	450
Расчет			
Расход отработавших газов	Gог	кг/с	**0,65400**
Удельный вес отработавших газов	γог	кг/м3	**0,4946**
Объемный расход отработавших газов	Qог	м3/с	**1,3222**
0301 Азота (IV) диоксид			
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**1,06667**
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,08292**
0304 Азот (II) оксид (6)			
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,17333**

Выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (табл. 1 или 2), ei г/кВт*ч

CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	0,000012

Уменьшение выбросов для СДУ зарубежного производства соответственно в данное количество раз

1	1	1	1	1	1	1

Выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки зарубежного производства с учетом уменьшения

6,20	9,60	2,90	0,50	1,20	0,12	0,0000120

Выброс вредного вещества на один кг дизельного топлива стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов (табл. 3 или 4), qi г/кг топлива

CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
26	40	12	2	5	0,5	0,000055

Уменьшение выбросов для СДУ зарубежного производства соответственно в данное количество раз

1	1	1	1	1	1	1

Выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки зарубежного производства с учетом уменьшения

26,00	40,00	12,00	2,00	5,00	0,50	0,0000550

Степень очистки ГВС,%

CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
0	0	0	0	0	0	0

Валовый выброс за год, $M_{год} = q * B_{год}/1000$	$M_{год}$	т/год	**0,01348**
0328 Углерод (593)			
Максимальный из разовых выброс, $M_{сек}=ei * Рэ /3600$	$M_{сек}$	г/сек	**0,06944**
Валовый выброс за год, $M_{год} = q * B_{год}/1000$	$M_{год}$	т/год	**0,00518**
0330 Сера диоксид (526)			
Максимальный из разовых выброс, $M_{сек}=ei * Рэ /3600$	$M_{сек}$	г/сек	**0,16667**
Валовый выброс за год, $M_{год} = q * B_{год}/1000$	$M_{год}$	т/год	**0,01296**
0337 Углерод оксид (594)			
Максимальный из разовых выброс, $M_{сек}=ei * Рэ /3600$	$M_{сек}$	г/сек	**0,86111**
Валовый выброс за год, $M_{год} = q * B_{год}/1000$	$M_{год}$	т/год	**0,06738**
0703 Бенз/а/пирен (54)			
Максимальный из разовых выброс, $M_{сек}=ei * Рэ /3600$	$M_{сек}$	г/сек	**0,0000017**
Валовый выброс за год, $M_{год} = q * B_{год}/1000$	$M_{год}$	т/год	**0,00000014**
1325 Формальдегид (619)			
Максимальный из разовых выброс, $M_{сек}=ei * Рэ /3600$	$M_{сек}$	г/сек	**0,01667**
Валовый выброс за год, $M_{год} = q * B_{год}/1000$	$M_{год}$	т/год	**0,00130**
2754 Углеводороды предельные С$_{12}$-С$_{19}$ (в пересчете на С (592))			
Максимальный из разовых выброс, $M_{сек}=ei * Рэ /3600$	$M_{сек}$	г/сек	**0,40278**
Валовый выброс за год, $M_{год} = q * B_{год}/1000$	$M_{год}$	т/год	**0,03110**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №0007 ДЭС №2

"Методика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004".

				Выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (табл. 1 или 2), ei г/кВт*ч						
				CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
				6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	0,000012
ДЭС-GSW				Уменьшение выбросов для СДУ зарубежного производства соответственно в данное количество раз						
Исходные данные				1	1	1	1	1	1	1
Количество дизельных установок		шт	1	Выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки зарубежного производства с учетом уменьшения						
Время работы установки в день	t	ч/сут	4							
Время работы установки в год	T	ч/год	840	6,20	9,60	2,90	0,50	1,20	0,12	0,0000120
Производитель ДЭС			Россия	Выброс вредного вещества на один кг дизельного топлива стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов (табл. 3 или 4), qi г/кг топлива						
Состояние ДЭС	до капитального ремонта			CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Группа ДЭС	Б			26	40	12	2	5	0,5	0,000055
Расход топлива за год	Вгод	л	1140,0000							
Плотность топлива	p	кг/м³	840,0000							
Расход топлива за год	Вгод	т	0,9576	Уменьшение выбросов для СДУ зарубежного производства соответственно в данное количество раз						
Эксплуатационная мощность	Рэ	кВт	110	1	1	1	1	1	1	1
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя	bэ	г/кВт*ч	110	Выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки зарубежного производства с учетом уменьшения						
Температура отработавших газов	Тог	К	450							
Расчет				26,00	40,00	12,00	2,00	5,00	0,50	0,0000550
Расход отработавших газов	Gог	кг/с	**0,10551**	Степень очистки ГВС,%						
Удельный вес отработавших газов	γог	кг/м3	**0,4946**	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Объемный расход отработавших газов	Qог	м3/с	**0,2133**	0	0	0	0	0	0	0
0301 Азота (IV) диоксид										
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,23467**							
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,03064**							
0304 Азот (II) оксид (6)										
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,03813**							
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00498**							
0328 Углерод (593)										
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,01528**							
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00192**							
0330 Сера диоксид (526)										

Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,03667**
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00479**
0337 Углерод оксид (594)			
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,18944**
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,02490**
0703 Бенз/а/пирен (54)			
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,0000004**
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00000005**
1325 Формальдегид (619)			
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,00367**
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00048**
***2754 Углеводороды предельные С*12-С19 (в пересчете на С (592))**			
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,08861**
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,01149**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №0008 ДЭС №3

"Методика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004".

ДЭС-18 ALTEKO

	год	ИВ	ИЗ	Выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (табл. 1 или 2), ei г/кВт*ч						
				CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
				6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	0,000012
				Уменьшение выбросов для СДУ зарубежного производства соответственно в данное количество раз						
Исходные данные				1	1	1	1	1	1	1
Количество дизельных установок		шт	1	Выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки зарубежного производства с учетом уменьшения						
Время работы установки в день	t	ч/сут	4							
Время работы установки в год	T	ч/год	840	6,20	9,60	2,90	0,50	1,20	0,12	########
Производитель ДЭС			Россия	Выброс вредного вещества на один кг дизельного топлива стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов (табл. 3 или 4), qi г/кг топлива						
Состояние ДЭС	до капитального ремонта			CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Группа ДЭС	Б			26	40	12	2	5	0,5	0,000055
Расход топлива за год	Вгод	л	800,0000							
Плотность топлива	p	**кг/м³**	840,0000							
Расход топлива за год	Вгод	т	0,6720	Уменьшение выбросов для СДУ зарубежного производства соответственно в данное количество раз						
Эксплуатационная мощность	Рэ	кВт	110	1	1	1	1	1	1	1
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя	bэ	г/кВт*ч	110	Выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки зарубежного производства с учетом уменьшения						

Температура отработавших газов	Тог	К	450							
Расчет				26,00	40,00	12,00	2,00	5,00	0,50	########
Расход отработавших газов	Gог	кг/с	**0,10551**	Степень очистки ГВС,%						
Удельный вес отработавших газов	γог	кг/м3	**0,4946**	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Объемный расход отработавших газов	Qог	м3/с	**0,2133**	0	0	0	0	0	0	0
0301 Азота (IV) диоксид										
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,23467**							
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,02150**							
0304 Азот (II) оксид (6)										
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,03813**							
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00349**							
0328 Углерод (593)										
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,01528**							
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00134**							
0330 Сера диоксид (526)										
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,03667**							
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00336**							
0337 Углерод оксид (594)										
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,18944**							
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,01747**							
0703 Бенз/а/пирен (54)										
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,0000004**							
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00000004**							
1325 Формальдегид (619)										
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,00367**							
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00034**							
***2754 Углеводороды предельные С*12-С19 (в пересчете на С (592))**										
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,08861**							
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00806**							

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №0009 ДЭС №4

"Методика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004".

год	ИВ	ИЗ

Выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (табл. 1 или 2), ei г/кВт*ч							
CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП	
6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	0,000012	

ДЭС- CAT S200

Уменьшение выбросов для СДУ зарубежного производства соответственно в данное количество раз							
1	1	1	1	1	1	1	

Исходные данные			
Количество дизельных установок		шт	1
Время работы установки в день	t	ч/сут	4
Время работы установки в год	T	ч/год	840
Производитель ДЭС			Россия
Состояние ДЭС		до капитального ремонта	
Группа ДЭС		Б	
Расход топлива за год	Вгод	л	800,0000
Плотность топлива	p	**кг/м³**	840,0000
Расход топлива за год	Вгод	т	0,6720
Эксплуатационная мощность	Рэ	кВт	200
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя	bэ	г/кВт*ч	150
Температура отработавших газов	Тог	К	450
Расчет			
Расход отработавших газов	Gог	кг/с	**0,26160**
Удельный вес отработавших газов	γог	кг/м3	**0,4946**
Объемный расход отработавших газов	Qог	м3/с	**0,5289**

Выброс вредного вещества на один кг дизельного топлива стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов (табл. 3 или 4), qi г/кг топлива						
CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
26	40	12	2	5	0,5	0,000055

Уменьшение выбросов для СДУ зарубежного производства соответственно в данное количество раз						
1	1	1	1	1	1	1

Выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки зарубежного производства с учетом уменьшения						
6,20	9,60	2,90	0,50	1,20	0,12	########

26,00	40,00	12,00	2,00	5,00	0,50	########

Степень очистки ГВС,%						
CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
0	0	0	0	0	0	0

0301 Азота (IV) диоксид			
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,42667**
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,02150**
0304 Азот (II) оксид (6)			
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,06933**
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00349**
0328 Углерод (593)			
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,02778**
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00134**
0330 Сера диоксид (526)			
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,06667**

Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00336**
0337 Углерод оксид (594)			
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,34444**
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,01747**
0703 Бенз/а/пирен (54)			
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,0000007**
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00000004**
1325 Формальдегид (619)			
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,00667**
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00034**
2754 Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С (592))			
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,16111**
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00806**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №0010 ДЭС №5

"Методика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004".

				Выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (табл. 1 или 2), ei г/кВт*ч						
	год	ИВ	ИЗ	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
				6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	0,000012
ДГУ САТ				Уменьшение выбросов для СДУ зарубежного производства соответственно в данное количество раз						
Исходные данные				1	1	1	1	1	1	1
Количество дизельных установок		шт	1	Выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки зарубежного производства с учетом уменьшения						
Время работы установки в день	t	ч/сут	4							
Время работы установки в год	T	ч/год	840	6,20	9,60	2,90	0,50	1,20	0,12	########
Производитель ДЭС			Россия	Выброс вредного вещества на один кг дизельного топлива стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов (табл. 3 или 4), qi г/кг топлива						
Состояние ДЭС	до капитального ремонта			CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Группа ДЭС	В			26	40	12	2	5	0,5	0,000055
Расход топлива за год	Вгод	л	300,0000							
Плотность топлива	p	**кг/м³**	840,0000							
Расход топлива за год	Вгод	т	0,2520	Уменьшение выбросов для СДУ зарубежного производства соответственно в данное количество раз						
Эксплуатационная мощность	Рэ	кВт	2000	1	1	1	1	1	1	1
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя	bэ	г/кВт*ч	150	Выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки зарубежного производства с учетом уменьшения						
Температура отработавших газов	Тог	К	450							

Расчет				26,00	40,00	12,00	2,00	5,00	0,50	########
Расход отработавших газов	Gог	кг/с	**2,61600**	Степень очистки ГВС,%						
Удельный вес отработавших газов	γог	кг/м3	**0,4946**	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Объемный расход отработавших газов	Qог	м3/с	**5,2886**	0	0	0	0	0	0	0
0301 Азота (IV) диоксид										
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**4,26667**							
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00806**							
0304 Азот (II) оксид (6)										
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,69333**							
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00131**							
0328 Углерод (593)										
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,27778**							
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00050**							
0330 Сера диоксид (526)										
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,66667**							
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00126**							
0337 Углерод оксид (594)										
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**3,44444**							
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00655**							
0703 Бенз/а/пирен (54)										
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,0000067**							
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00000001**							
1325 Формальдегид (619)										
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**0,06667**							
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00013**							
***2754 Углеводороды предельные С*12-С19 (в пересчете на С (592))**										
Максимальный из разовых выброс, Мсек=ei * Рэ /3600	Мсек	г/сек	**1,61111**							
Валовый выброс за год, Мгод = q * Вгод/1000	Мгод	т/год	**0,00302**							

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6001 Склад руды

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г. №221-о

Источник выделения	Склад, пересыпка и хранение		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/час	150,00
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	750000,00
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,04
Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,02
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия (таблица 3)	k4		1
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,7
Коэф. учитывающие профиль повер-ти складир.материала (таб.4)	k6		1,45
Коэф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		0,1
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	q	г/м²*с	0,005
Поверхность пыления в плане, м²	F	м²	9000
Коэф.учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0,8
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=((k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gчас*10^6)/3600)+(k3*k4*k5*k6*k7*q*F*(1-η))		г/сек	**3,05620**
Мгод(р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gгод)+((k3*k4*k5*k6*k7*q*F)*(1-η)		т/год	**36,37620**

С учетом коэф-та гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**1,22248**
Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**14,55048**

	Загрязняющее вещество	**Общее среднее содержание компонентов руды, %**	**Максимально разовый выброс, г/с**	**Годовой выброс, т/год**
Код	**Наименование**			

0101	Алюминий оксид	10,545	**0,128910516**	**1,534348116**
0123	Железа оксид	13,9	**0,16992472**	**2,02251672**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,089179916**	**1,061457516**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**2,78725E-05**	**0,000331751**
0138	Магний оксид	13,68	**0,167235264**	**1,990505664**
0146	Медь оксид	0,79522	**0,009721405**	**0,115708327**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**0,000262833**	**0,003128353**
0207	Цинка оксид	0,0188	**0,000229826**	**0,00273549**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**0,000485325**	**0,005776541**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,656502322**	**7,813971522**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6002 Пересыпка в приемный бункер

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г. №221-о

Источник выделения	пересыпка в приемный бункер		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/час	150,00
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	750000,00
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,04
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,02
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия (таблица 3)	k4		1
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,7
Коэф. учитывающие профиль повер-ти складир.материала (таб.4)	k6		1,45
Коэф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		0,1
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	q	г/м²*с	0,005
Поверхность пыления в плане, м²	F	м²	3000
Коэф.учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0,8
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=((k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gчас*10^6)/3600)*(1-η)		г/сек	**0,39200**
Мгод(р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gгод)*(1-η)		т/год	**7,05600**

С учетом коэф-та гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)

Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**0,15680**
Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**2,82240**

Код	Загрязняющее вещество Наименование	Общее среднее содержание компонентов руды, %	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,01653456**	**0,29762208**
0123	Железа оксид	13,9	**0,0217952**	**0,3923136**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,01143856**	**0,20589408**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**3,57504E-06**	**6,43507E-05**
0138	Магний оксид	13,68	**0,02145024**	**0,38610432**
0146	Медь оксид	0,79522	**0,001246905**	**0,022444289**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**0,000033712**	**0,000606816**
0207	Цинка оксид	0,0188	**2,94784E-05**	**0,000530611**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**6,22496E-05**	**0,001120493**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,08420552**	**1,51569936**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6003 Щековая дробилка №1

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

Источник выделения	Щековая дробилка		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Максимальное количество перерабатываемой горной массы	Gчас	т/час	150,00
Количество переработанной горной породы	Gгод	т/год	750000,00
Общее количество дробилок данного типа	N	шт.	1
Количество одновременно работающих дробилок данного типа	N1	шт.	1
Удельное пылевыделение при работе СДУ, (табл.3.6.1)	Q	г/т	6,45
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек= (N1 · Q · Gчас · K5) / 3600		г/сек	**0,18813**
Мгод=N · Q · Gгод · K5 · 10^{-6}		т/год	**3,38625**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**0,07525**

Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**1,35450**

Код	Загрязняющее вещество Наименование	Общее среднее содержание компонентов руды, %	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,007935113**	**0,142832025**
0123	Железа оксид	13,9	**0,01045975**	**0,1882755**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,005489488**	**0,098810775**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**1,7157E-06**	**3,08826E-05**
0138	Магний оксид	13,68	**0,0102942**	**0,1852956**
0146	Медь оксид	0,79522	**0,000598403**	**0,010771255**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**1,61788E-05**	**0,000291218**
0207	Цинка оксид	0,0188	**0,000014147**	**0,000254646**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**2,98743E-05**	**0,000537737**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,040411131**	**0,727400363**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6004 Ленточный конвейер №1

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

Источник выделения	Ленточный конвейер №1		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	L	м	24,07
Ширина ленты конвейера	B	м	1,00
Время работы конвейера	T	час/год	7200
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	***v2***	м/с	1,25
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2	q	г/м2*с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, Vоб = √((V1 · V2)/3,6)	***Vоб***	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0,7
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек = n * q * b * l * k5 * C5 * k4 * (1-η)	г/сек	**0,01516**
Мгод = 3,6 * q * b * l * T * k5 * C5 * k4 * (1-η) * 10^{-3}	т/год	**0,39297**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**0,00606**
Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**0,15719**

Код	Загрязняющее вещество Наименование	Общее среднее содержание компонентов руды, %	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,000639489**	**0,016575552**
0123	Железа оксид	13,9	**0,000842949**	**0,021849233**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,000442397**	**0,011466918**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**1,38268E-07**	**3,5839E-06**
0138	Магний оксид	13,68	**0,000829607**	**0,021503418**
0146	Медь оксид	0,79522	**4,82252E-05**	**0,001249996**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**1,30384E-06**	**3,37956E-05**
0207	Цинка оксид	0,0188	**1,1401E-06**	**2,95515E-05**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**2,40756E-06**	**6,24039E-05**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,003256724**	**0,084414278**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6005 Грохот

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

Источник выделения	Грохот		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Максимальное количество перерабатываемой горной массы	Gчас	т/час	150,00
Количество переработанной горной породы	Gгод	т/год	750000,00
Общее количество дробилок данного типа	N	шт.	1
Количество одновременно работающих дробилок данного типа	N1	шт.	1
Удельное пылевыделение при работе СДУ, (табл.3.6.1)	Q	г/т	6,45
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек= (N1 · Q · Gчас · K5) / 3600		г/сек	**0,18813**

Мгод=N · Q · Gгод · K5 · 10^{-6}	т/год	**3,38625**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения		
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**0,07525**
Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**1,35450**

Код	Загрязняющее вещество Наименование	Общее среднее содержание компонентов руды, %	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,007935113**	**0,142832025**
0123	Железа оксид	13,9	**0,01045975**	**0,1882755**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,005489488**	**0,098810775**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**1,7157E-06**	**3,08826E-05**
0138	Магний оксид	13,68	**0,0102942**	**0,1852956**
0146	Медь оксид	0,79522	**0,000598403**	**0,010771255**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**1,61788E-05**	**0,000291218**
0207	Цинка оксид	0,0188	**0,000014147**	**0,000254646**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**2,98743E-05**	**0,000537737**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,040411131**	**0,727400363**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6006 Ленточный конвейер №2

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

Источник выделения	Ленточный конвейер №2		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	14,05
Ширина ленты конвейера	b	м	1,00
Время работы конвейера	T	час/год	7200
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	***v2***	м/с	1,25
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2	q	г/м2*с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, Vоб = √((V1 · V2)/3,6)	***Vоб***	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1

Эффективность средств пылеподавления	η		0,7
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек = n * q * b * l * k5 * C5 * k4 * (1-η)		г/сек	**0,00885**
Мгод = 3,6 * q * b * l * T * k5 * C5 * k4 * (1-η) * 10^{-3}		т/год	**0,22935**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения			
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=0,4*Мсек		г/сек	**0,00354**
Мгод(р)=0,4*Мгод		т/год	**0,09174**

Код	Загрязняющее вещество Наименование	Общее среднее содержание компонентов руды, %	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,000373223**	**0,009673951**
0123	Железа оксид	13,9	**0,000491968**	**0,012751817**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,000258195**	**0,006692411**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**8,0697E-08**	**2,09166E-06**
0138	Магний оксид	13,68	**0,000484182**	**0,01254999**
0146	Медь оксид	0,79522	**2,81455E-05**	**0,000729532**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**7,60958E-07**	**1,9724E-05**
0207	Цинка оксид	0,0188	**6,65396E-07**	**1,72471E-05**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**1,40512E-06**	**3,64207E-05**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,001900714**	**0,049266509**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6007 Конусная дробилка №1

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

Источник выделения	Конусная дробилка №1		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Максимальное количество перерабатываемой горной массы	Gчас	т/час	147,00
Количество переработанной горной породы	Gгод	т/год	750000,00
Общее количество дробилок данного типа	N	шт.	1
Количество одновременно работающих дробилок данного типа	N1	шт.	1
Удельное пылевыделение при работе СДУ, (табл.3.6.1)	Q	г/т	4,5
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек= (N1 · Q · Gчас · K5) / 3600		г/сек	**0,12863**
Мгод=N · Q · Gгод · K5 · 10^{-6}		т/год	**2,36250**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**0,05145**
Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**0,94500**

Загрязняющее вещество		**Общее среднее содержание компонентов руды, %**	**Максимально разовый выброс, г/с**	**Годовой выброс, т/год**
Код	**Наименование**			
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,005425403**	**0,09965025**
0123	Железа оксид	13,9	**0,00715155**	**0,131355**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,003753278**	**0,06893775**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**1,17306E-06**	**0,000021546**
0138	Магний оксид	13,68	**0,00703836**	**0,129276**
0146	Медь оксид	0,79522	**0,000409141**	**0,007514829**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**1,10618E-05**	**0,000203175**

0207	Цинка оксид	0,0188	**9,6726E-06**	**0,00017766**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**2,04257E-05**	**0,000375165**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,027629936**	**0,507488625**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6008 Ленточный конвейер №3

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

Источник выделения	Ленточный конвейер №3		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	14,05
Ширина ленты конвейера	b	м	1,00
Время работы конвейера	T	час/год	7200
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	***v2***	м/с	1,25
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2	q	г/м2*с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, Vоб = √((V1 · V2)/3,6)	***Vоб***	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0,7
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек = n * q * b * l * k5 * C5 * k4 * (1-η)		г/сек	**0,00885**
Мгод = 3,6 * q * b * l * T * k5 * C5 * k4 * (1-η) * 10^{-3}		т/год	**0,22935**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=0,4*Мсек		г/сек	**0,00354**
Мгод(р)=0,4*Мгод		т/год	**0,09174**

Загрязняющее вещество			

Код	Наименование	Общее среднее содержание компонентов руды, %	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,000373223**	**0,009673951**
0123	Железа оксид	13,9	**0,000491968**	**0,012751817**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,000258195**	**0,006692411**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**8,0697E-08**	**2,09166E-06**
0138	Магний оксид	13,68	**0,000484182**	**0,01254999**
0146	Медь оксид	0,79522	**2,81455E-05**	**0,000729532**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**7,60958E-07**	**1,9724E-05**
0207	Цинка оксид	0,0188	**6,65396E-07**	**1,72471E-05**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**1,40512E-06**	**3,64207E-05**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,001900714**	**0,049266509**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6009 Ленточный конвейер №4

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

Источник выделения	Ленточный конвейер №4		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	18,55
Ширина ленты конвейера	b	м	1,00
Время работы конвейера	T	час/год	7200
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	***v2***	м/с	1,25
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2	q	г/м2*с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, Vоб = √((V1 · V2)/3,6)	***Vоб***	м/с	1,07

Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	С5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0,7
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек = n * q * b * l * k5 * C5 * k4 * (1-η)		г/сек	**0,01169**
Мгод = 3,6 * q * b * l * T * k5 * C5 * k4 * (1-η) * 10^{-3}		т/год	**0,30296**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**0,00468**
Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**0,12119**

Код	Загрязняющее вещество Наименование	Общее среднее содержание компонентов руды, %	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,000493016**	**0,012778982**
0123	Железа оксид	13,9	**0,000649874**	**0,016844747**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,000341067**	**0,008840462**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**1,06598E-07**	**2,76302E-06**
0138	Магний оксид	13,68	**0,000639589**	**0,016578139**
0146	Медь оксид	0,79522	**3,71794E-05**	**0,000963689**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**1,0052E-06**	**2,60548E-05**
0207	Цинка оксид	0,0188	**8,78967E-07**	**2,27828E-05**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**1,85612E-06**	**4,81105E-05**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,002510783**	**0,065079497**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6010 Конусная дробилка №2

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

Источник выделения	Конусная дробилка №2		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Максимальное количество перерабатываемой горной массы	Gчас	т/час	67,00
Количество переработанной горной породы	Gгод	т/год	750000,00
Общее количество дробилок данного типа	N	шт.	1
Количество одновременно работающих дробилок данного типа	N1	шт.	1
Удельное пылевыделение при работе СДУ, (табл.3.6.1)	Q	г/т	4,5
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек= (N1 · Q · Gчас · K5) / 3600		г/сек	**0,05863**
Мгод=N · Q · Gгод · K5 · 10^{-6}		т/год	**2,36250**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**0,02345**
Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**0,94500**

Загрязняющее вещество		**Общее среднее содержание компонентов руды, %**	**Максимально разовый выброс, г/с**	**Годовой выброс, т/год**
Код	**Наименование**			
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,002472803**	**0,09965025**
0123	Железа оксид	13,9	**0,00325955**	**0,131355**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,001710678**	**0,06893775**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**5,3466E-07**	**0,000021546**
0138	Магний оксид	13,68	**0,00320796**	**0,129276**
0146	Медь оксид	0,79522	**0,000186479**	**0,007514829**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**5,04175E-06**	**0,000203175**

0207	Цинка оксид	0,0188	**4,4086E-06**	**0,00017766**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**9,30965E-06**	**0,000375165**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,012593236**	**0,507488625**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6011 Ленточный конвейер №5

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

Источник выделения	Ленточный конвейер №5		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	18,55
Ширина ленты конвейера	b	м	1,00
Время работы конвейера	T	час/год	7200
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	***v2***	м/с	1,25
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2	q	г/м2*с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, Vоб = √((V1 · V2)/3,6)	***Vоб***	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0,7
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек = n * q * b * l * k5 * C5 * k4 * (1-η)		г/сек	**0,01169**
Мгод = 3,6 * q * b * l * T * k5 * C5 * k4 * (1-η) * 10^{-3}		т/год	**0,30296**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения			
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=0,4*Мсек		г/сек	**0,00468**
Мгод(р)=0,4*Мгод		т/год	**0,12119**

Загрязняющее вещество		Общее среднее содержание компонентов руды, %	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
Код	Наименование			
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,000493016**	**0,012778982**
0123	Железа оксид	13,9	**0,000649874**	**0,016844747**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,000341067**	**0,008840462**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**1,06598E-07**	**2,76302E-06**
0138	Магний оксид	13,68	**0,000639589**	**0,016578139**
0146	Медь оксид	0,79522	**3,71794E-05**	**0,000963689**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**1,0052E-06**	**2,60548E-05**
0207	Цинка оксид	0,0188	**8,78967E-07**	**2,27828E-05**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**1,85612E-06**	**4,81105E-05**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,002510783**	**0,065079497**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6012 Ленточный конвейер №6

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

Источник выделения	Ленточный конвейер №6		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	7,53
Ширина ленты конвейера	b	м	1,00
Время работы конвейера	T	час/год	7200
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	***v2***	м/с	1,25
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2	q	г/м2*с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, Vоб = √((V1 · V2)/3,6)	***Vоб***	м/с	1,07

Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	С5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0,7
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек = n * q * b * l * k5 * C5 * k4 * (1-η)		г/сек	**0,00474**
Мгод = 3,6 * q * b * l * T * k5 * C5 * k4 * (1-η) * 10^{-3}		т/год	**0,12296**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**0,00190**
Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**0,04918**

Код	**Загрязняющее вещество** **Наименование**	**Общее среднее содержание компонентов руды, %**	**Максимально разовый выброс, г/с**	**Годовой выброс, т/год**
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,000200098**	**0,005186532**
0123	Железа оксид	13,9	**0,000263761**	**0,006836681**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,000138427**	**0,003588028**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**4,32644E-08**	**1,12141E-06**
0138	Магний оксид	13,68	**0,000259586**	**0,006728475**
0146	Медь оксид	0,79522	**1,50898E-05**	**0,000391127**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**4,07975E-07**	**1,05747E-05**
0207	Цинка оксид	0,0188	**3,56741E-07**	**9,24673E-06**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**7,53331E-07**	**1,95263E-05**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,001019037**	**0,026413443**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6013 Радиальный укладчик

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

Источник выделения	Радиальный укладчик		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	18,29
Ширина ленты конвейера	b	м	0,80
Время работы конвейера	T	час/год	7200
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	***v2***	м/с	1,25
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2	q	г/м2*с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, Vоб = √((V1 · V2)/3,6)	***Vоб***	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек = n * q * b * l * k5 * C5 * k4 * (1-η)		г/сек	**0,03073**
Мгод = 3,6 * q * b * l * T * k5 * C5 * k4 * (1-η) * 10^{-3}		т/год	**0,79645**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=0,4*Мсек		г/сек	**0,01229**
Мгод(р)=0,4*Мгод		т/год	**0,31858**

Код	Загрязняющее вещество Наименование	Общее среднее содержание компонентов руды, %	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,001296073**	**0,03359422**
0123	Железа оксид	13,9	**0,001708432**	**0,044282566**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,00089662**	**0,023240383**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**2,80232E-07**	**7,26362E-06**
0138	Магний оксид	13,68	**0,001681392**	**0,043581691**
0146	Медь оксид	0,79522	**9,77395E-05**	**0,002533409**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**2,64254E-06**	**6,84946E-05**
0207	Цинка оксид	0,0188	**2,31069E-06**	**5,9893E-05**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**4,87948E-06**	**0,000126476**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,00660051**	**0,171085215**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6014 Ленточный конвейер №1

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

Источник выделения	Ленточный конвейер №1 гл.кор.		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	16,50
Ширина ленты конвейера	b	м	0,65
Время работы конвейера	T	час/год	7200
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	***v2***	м/с	1,25
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2	q	г/м2*с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1

Скорость обдува, Vоб = √((V1 · V2)/3,6)	***Vоб***	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек = n * q * b * l * k5 * C5 * k4 * (1-η)		г/сек	**0,02252**
Мгод = 3,6 * q * b * l * T * k5 * C5 * k4 * (1-η) * 10^{-3}		т/год	**0,58378**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**0,00901**
Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**0,23351**

Код	**Загрязняющее вещество** **Наименование**	**Общее среднее содержание компонентов руды, %**	**Максимально разовый выброс, г/с**	**Годовой выброс, т/год**
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,000949999**	**0,024623975**
0123	Железа оксид	13,9	**0,001252251**	**0,032458346**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,000657207**	**0,017034794**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**2,05405E-07**	**5,3241E-06**
0138	Магний оксид	13,68	**0,001232431**	**0,031944617**
0146	Медь оксид	0,79522	**7,16414E-05**	**0,001856944**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**1,93694E-06**	**5,02054E-05**
0207	Цинка оксид	0,0188	**1,69369E-06**	**4,39005E-05**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**3,57657E-06**	**9,27048E-05**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,004838058**	**0,125402469**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6015 Ленточный конвейер №2

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

Источник выделения	Ленточный конвейер №2 гл.кор.		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	16,50
Ширина ленты конвейера	b	м	0,65
Время работы конвейера	T	час/год	7200
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	***v2***	м/с	1,25
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2	q	г/м2*с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, Vоб = √((V1 · V2)/3,6)	***Vоб***	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек = n * q * b * l * k5 * C5 * k4 * (1-η)		г/сек	**0,02252**
Мгод = 3,6 * q * b * l * T * k5 * C5 * k4 * (1-η) * 10^{-3}		т/год	**0,58378**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=0,4*Мсек		г/сек	**0,00901**
Мгод(р)=0,4*Мгод		т/год	**0,23351**

Код	Загрязняющее вещество Наименование	Общее среднее содержание компонентов руды, %	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,000949999**	**0,024623975**
0123	Железа оксид	13,9	**0,001252251**	**0,032458346**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,000657207**	**0,017034794**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**2,05405E-07**	**5,3241E-06**
0138	Магний оксид	13,68	**0,001232431**	**0,031944617**
0146	Медь оксид	0,79522	**7,16414E-05**	**0,001856944**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**1,93694E-06**	**5,02054E-05**
0207	Цинка оксид	0,0188	**1,69369E-06**	**4,39005E-05**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**3,57657E-06**	**9,27048E-05**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,004838058**	**0,125402469**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6016 Ленточный конвейер №1

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

Источник выделения	Ленточный конвейер №1 нов		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	7,00
Ширина ленты конвейера	b	м	0,65
Время работы конвейера	T	час/год	7200
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	***v2***	м/с	1,25
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2	q	г/м2*с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1

Скорость обдува, Vоб = √((V1 · V2)/3,6)	***Vоб***	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек = n * q * b * l * k5 * C5 * k4 * (1-η)		г/сек	**0,00956**
Мгод = 3,6 * q * b * l * T * k5 * C5 * k4 * (1-η) * 10^{-3}		т/год	**0,24767**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**0,00382**
Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**0,09907**

Код	**Загрязняющее вещество Наименование**	**Общее среднее содержание компонентов руды, %**	**Максимально разовый выброс, г/с**	**Годовой выброс, т/год**
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,00040303**	**0,010446535**
0123	Железа оксид	13,9	**0,000531258**	**0,013770207**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,000278815**	**0,007226882**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**8,71416E-08**	**2,25871E-06**
0138	Магний оксид	13,68	**0,00052285**	**0,013552262**
0146	Медь оксид	0,79522	**3,03933E-05**	**0,000787795**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**8,2173E-07**	**2,12992E-05**
0207	Цинка оксид	0,0188	**7,18536E-07**	**1,86245E-05**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**1,51733E-06**	**3,93293E-05**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,00205251**	**0,053201048**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6017 Ленточный конвейер №2

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

Источник выделения	Ленточный конвейер №1нов		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	20,00
Ширина ленты конвейера	b	м	0,65
Время работы конвейера	T	час/год	7200
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	***v2***	м/с	1,25
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2	q	г/м2*с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, Vоб = √((V1 · V2)/3,6)	***Vоб***	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек = n * q * b * l * k5 * C5 * k4 * (1-η)		г/сек	**0,02730**
Мгод = 3,6 * q * b * l * T * k5 * C5 * k4 * (1-η) * 10^{-3}		т/год	**0,70762**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения			
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=0,4*Мсек		г/сек	**0,01092**
Мгод(р)=0,4*Мгод		т/год	**0,28305**

Код	Загрязняющее вещество Наименование	Общее среднее содержание компонентов руды, %	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,001151514**	**0,029847243**
0123	Железа оксид	13,9	**0,00151788**	**0,03934345**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,000796614**	**0,020648235**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**2,48976E-07**	**6,45346E-06**
0138	Магний оксид	13,68	**0,001493856**	**0,038720748**
0146	Медь оксид	0,79522	**8,6838E-05**	**0,002250842**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**2,3478E-06**	**6,0855E-05**
0207	Цинка оксид	0,0188	**2,05296E-06**	**5,32127E-05**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**4,33524E-06**	**0,000112369**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,005864313**	**0,152002993**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6018 Конусная дробилка №1

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

Источник выделения	Конусная дробилка №1 нов		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Максимальное количество перерабатываемой горной массы	Gчас	т/час	507,00
Количество переработанной горной породы	Gгод	т/год	750000,00
Общее количество дробилок данного типа	N	шт.	1
Количество одновременно работающих дробилок данного типа	N1	шт.	1
Удельное пылевыделение при работе СДУ, (табл.3.6.1)	Q	г/т	4,5
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек= (N1 · Q · Gчас · K5) / 3600		г/сек	**0,44363**
Мгод=N · Q · Gгод · K5 · 10^{-6}		т/год	**2,36250**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**0,17745**
Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**0,94500**

Код	Загрязняющее вещество Наименование	Общее среднее содержание компонентов руды, %	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,018712103**	**0,09965025**
0123	Железа оксид	13,9	**0,02466555**	**0,131355**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,012944978**	**0,06893775**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**4,04586E-06**	**0,000021546**
0138	Магний оксид	13,68	**0,02427516**	**0,129276**
0146	Медь оксид	0,79522	**0,001411118**	**0,007514829**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**3,81518E-05**	**0,000203175**
0207	Цинка оксид	0,0188	**3,33606E-05**	**0,00017766**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**7,04477E-05**	**0,000375165**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,095295086**	**0,507488625**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6019 Ленточный конвейер №3

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

Источник выделения	Ленточный конвейер №3 нов		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	23,00
Ширина ленты конвейера	b	м	0,80
Время работы конвейера	T	час/год	7200
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	***v2***	м/с	1,25
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2	q	г/м2*с	0,003

Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, Vоб = √((V1 · V2)/3,6)	***Vоб***	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек = n * q * b * l * k5 * C5 * k4 * (1-η)		г/сек	**0,03864**
Мгод = 3,6 * q * b * l * T * k5 * C5 * k4 * (1-η) * 10^{-3}		т/год	**1,00155**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**0,01546**
Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**0,40062**

Код	Загрязняющее вещество Наименование	Общее среднее содержание компонентов руды, %	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,001629835**	**0,042245328**
0123	Железа оксид	13,9	**0,002148384**	**0,055686113**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,001127515**	**0,029225194**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**3,52397E-07**	**9,13413E-06**
0138	Магний оксид	13,68	**0,002114381**	**0,05480475**
0146	Медь оксид	0,79522	**0,000122909**	**0,003185807**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**3,32304E-06**	**8,61332E-05**
0207	Цинка оксид	0,0188	**2,90573E-06**	**7,53165E-05**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**6,13603E-06**	**0,000159046**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,008300258**	**0,215142698**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6020 Ленточный конвейер №4

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

Источник выделения	Ленточный конвейер №4 нов		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	7,00
Ширина ленты конвейера	b	м	0,80
Время работы конвейера	T	час/год	7200
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	***v2***	м/с	1,25
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2	q	г/м2*с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, Vоб = √((V1 · V2)/3,6)	***Vоб***	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек = n * q * b * l * k5 * C5 * k4 * (1-η)		г/сек	**0,01176**
Мгод = 3,6 * q * b * l * T * k5 * C5 * k4 * (1-η) * 10^{-3}		т/год	**0,30482**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=0,4*Мсек		г/сек	**0,00470**
Мгод(р)=0,4*Мгод		т/год	**0,12193**

Код	Загрязняющее вещество Наименование	Общее среднее содержание компонентов руды, %	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,000496037**	**0,012857274**
0123	Железа оксид	13,9	**0,000653856**	**0,016947948**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,000343157**	**0,008894624**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**1,07251E-07**	**2,77995E-06**
0138	Магний оксид	13,68	**0,000643507**	**0,016679707**
0146	Медь оксид	0,79522	**3,74071E-05**	**0,000969593**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**1,01136E-06**	**2,62145E-05**
0207	Цинка оксид	0,0188	**8,84352E-07**	**2,29224E-05**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**1,86749E-06**	**4,84053E-05**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,002526166**	**0,065478212**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6021 Ленточный конвейер №5

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

Источник выделения	Ленточный конвейер №5 нов		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	17,00
Ширина ленты конвейера	b	м	0,65
Время работы конвейера	T	час/год	7200
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	***v2***	м/с	1,25
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2	q	г/м2*с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1

Скорость обдува, Vоб = √((V1 · V2)/3,6)	***Vоб***	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек = n * q * b * l * k5 * C5 * k4 * (1-η)		г/сек	**0,02321**
Мгод = 3,6 * q * b * l * T * k5 * C5 * k4 * (1-η) * 10^{-3}		т/год	**0,60147**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**0,00928**
Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**0,24059**

Код	**Загрязняющее вещество Наименование**	**Общее среднее содержание компонентов руды, %**	**Максимально разовый выброс, г/с**	**Годовой выброс, т/год**
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,000978787**	**0,025370156**
0123	Железа оксид	13,9	**0,001290198**	**0,033441932**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,000677122**	**0,017551**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**2,1163E-07**	**5,48544E-06**
0138	Магний оксид	13,68	**0,001269778**	**0,032912635**
0146	Медь оксид	0,79522	**7,38123E-05**	**0,001913215**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**1,99563E-06**	**5,17267E-05**
0207	Цинка оксид	0,0188	**1,74502E-06**	**4,52308E-05**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**3,68495E-06**	**9,5514E-05**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,004984666**	**0,129202544**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6022 Грохот

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

Источник выделения	Грохот №1 нов.		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Максимальное количество перерабатываемой горной массы	Gчас	т/час	358,00
Количество переработанной горной породы	Gгод	т/год	750000,00
Общее количество дробилок данного типа	N	шт.	1
Количество одновременно работающих дробилок данного типа	N1	шт.	1
Удельное пылевыделение при работе СДУ, (табл.3.6.1)	Q	г/т	6,45
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек= (N1 · Q · Gчас · K5) / 3600		г/сек	**0,44899**
Мгод=N · Q · Gгод · K5 · 10^{-6}		т/год	**3,38625**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения			
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=0,4*Мсек		г/сек	**0,17960**
Мгод(р)=0,4*Мгод		т/год	**1,35450**

Загрязняющее вещество		**Общее среднее содержание компонентов руды, %**	**Максимально разовый выброс, г/с**	**Годовой выброс, т/год**
Код	**Наименование**			
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,018938469**	**0,142832025**
0123	Железа оксид	13,9	**0,024963937**	**0,1882755**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,013101577**	**0,098810775**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**4,0948E-06**	**3,08826E-05**
0138	Магний оксид	13,68	**0,024568824**	**0,1852956**
0146	Медь оксид	0,79522	**0,001428189**	**0,010771255**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**3,86133E-05**	**0,000291218**
0207	Цинка оксид	0,0188	**3,37642E-05**	**0,000254646**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**7,12999E-05**	**0,000537737**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,0964479**	**0,727400363**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6023 Ленточный конвейер №6

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

Источник выделения	Ленточный конвейер №6 нов		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	22,00
Ширина ленты конвейера	b	м	0,65
Время работы конвейера	T	час/год	7200
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	***v2***	м/с	1,25
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2	q	г/м2*с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, Vоб = √((V1 · V2)/3,6)	***Vоб***	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек = n * q * b * l * k5 * C5 * k4 * (1-η)		г/сек	**0,03003**
Мгод = 3,6 * q * b * l * T * k5 * C5 * k4 * (1-η) * 10^{-3}		т/год	**0,77838**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**0,01201**
Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**0,31135**

Код	Загрязняющее вещество Наименование	Общее среднее содержание компонентов руды, %	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,001266665**	**0,032831967**
0123	Железа оксид	13,9	**0,001669668**	**0,043277795**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,000876275**	**0,022713058**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**2,73874E-07**	**7,0988E-06**
0138	Магний оксид	13,68	**0,001643242**	**0,042592822**
0146	Медь оксид	0,79522	**9,55218E-05**	**0,002475926**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**2,58258E-06**	**6,69405E-05**
0207	Цинка оксид	0,0188	**2,25826E-06**	**5,8534E-05**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**4,76876E-06**	**0,000123606**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,006450744**	**0,167203292**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6024 Ленточный конвейер №7

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

Источник выделения	Ленточный конвейер №7 нов		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	17,00
Ширина ленты конвейера	b	м	0,80
Время работы конвейера	T	час/год	7200
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	***v2***	м/с	1,25
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2	q	г/м2*с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1

Скорость обдува, Vоб = √((V1 · V2)/3,6)	***Vоб***	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Mсек = n * q * b * l * k5 * C5 * k4 * (1-η)		г/сек	**0,02856**
Mгод = 3,6 * q * b * l * T * k5 * C5 * k4 * (1-η) * 10^{-3}		т/год	**0,74028**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Mсек (р)=0,4*Mсек	г/сек	**0,01142**
Mгод(р)=0,4*Mгод	т/год	**0,29611**

Код	Загрязняющее вещество Наименование	Общее среднее содержание компонентов руды, %	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
0101	Алюминий оксид	10,545	**0,001204661**	**0,031224808**
0123	Железа оксид	13,9	**0,001587936**	**0,041159301**
0128	Кальций оксид	7,295	**0,000833381**	**0,02160123**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**2,60467E-07**	**6,75131E-06**
0138	Магний оксид	13,68	**0,001562803**	**0,040507859**
0146	Медь оксид	0,79522	**9,08459E-05**	**0,002354727**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**2,45616E-06**	**6,36637E-05**
0207	Цинка оксид	0,0188	**2,14771E-06**	**5,56687E-05**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**4,53533E-06**	**0,000117556**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**0,006134974**	**0,159018516**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6025 Участок флотации BF-4.0

Источник выделения	Флотомашины BF-4.0		
Наименование материала	пары		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Площадь поверхности испарения	P	$м^2$	3,80
Время работы	T	ч/год	8160,00
Общее количество машин данного типа	N	шт.	3
Удельное количество сероводорода, выделяющихся с единицы поверхности	q	г/ч*м2	0,0012
Удельное количество сероуглерода, выделяющихся с единицы поверхности	q	г/ч*м2	0,0008
Коэффициент, зависящий от площади испарения (при F>1,0 м2), m=1.	m		1
0333 Сероводород			
Мсек= M * 10^6 / 3600		г/сек	**0,000004**
Мгод = T * q * F * m * 10^{-6}		т/год	**0,000112**
0334 Сероуглерод			
Мсек= M * 10^6 / 3600		г/сек	**0,000003**
Мгод = T * q * F * m * 10^{-6}		т/год	**0,000074**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6026 Участок флотации BF-10.0

Источник выделения	Флотомашины BF-10.0		
Наименование материала	пары		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Площадь поверхности испарения	P	$м^2$	6,41
Время работы	T	ч/год	8160,00
Общее количество машин данного типа	N	шт.	27
Удельное количество сероводорода, выделяющихся с единицы поверхности	q	г/ч*м2	0,0012
Удельное количество сероуглерода, выделяющихся с единицы поверхности	q	г/ч*м2	0,0008
Коэффициент, зависящий от площади испарения (при F>1,0 м2), m=1.	m		1
0333 Сероводород			
Мсек= (M * 106) / (3600 * T)		г/сек	**0,00006**
Мгод = T * q * F * m * 10^{-6}		т/год	**0,001695**
0334 Сероуглерод			

Мсек= (М * 106) / (3600 * Т)	г/сек	**0,00004**
Мгод = Т * q * F * m * 10^{-6}	т/год	**0,001130**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6027 Участок флотации Ц-9

Источник выделения	Радиальный сгуститель Ц-9		
Наименование материала	пары		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Площадь поверхности испарения	P	$м^2$	63,00
Время работы	T	ч/год	8160,00
Общее количество машин данного типа	N	шт.	1
Удельное количество сероводорода, выделяющихся с единицы поверхности	q	г/ч*м2	0,0012
Удельное количество сероуглерода, выделяющихся с единицы поверхности	q	г/ч*м2	0,0008
Коэффициент, зависящий от площади испарения (при F>1,0 м2), m=1.	m		1
0333 Сероводород			
Мсек= (М * 106) / (3600 * Т)		г/сек	**0,00002**
Мгод = Т * q * F * m * 10^{-6}		т/год	**0,000617**
0334 Сероуглерод			
Мсек= (М * 10^6) / (3600 * Т)		г/сек	**0,00001**
Мгод = Т * q * F * m * 10^{-6}		т/год	**0,000411**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6028 Участок флотации КЧР-6,3

Источник выделения	Контактный чан КЧР-6,3		
Наименование материала	пары		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Площадь поверхности испарения	P	$м^2$	2,04
Время работы	T	ч/год	8160,00
Общее количество машин данного типа	N	шт.	1
Удельное количество сероводорода, выделяющихся с единицы поверхности	q	г/ч*м2	0,0012
Удельное количество сероуглерода, выделяющихся с единицы поверхности	q	г/ч*м2	0,0008
Коэффициент, зависящий от площади испарения (при F>1,0 м2), m=1.	m		1
0333 Сероводород			

Мсек= (M * 10^6) / (3600 * T)	г/сек	**0,0000007**
Мгод = T * q * F * m * 10^{-6}	т/год	**0,000020**
0334 Сероуглерод		
Мсек= (M * 10^6) / (3600 * T)	г/сек	**0,0000005**
Мгод = T * q * F * m * 10^{-6}	т/год	**0,000013**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6029 Дозаторная

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г. №221-о

Источник выделения 001	пересыпка извести		
Наименование материала	известь		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/час	0,092
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	750,00
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,04
Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,02
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия (таблица 3)	k4		0,005
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,1
Коэф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		1
Коэф.учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,5
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		1
0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)			
Мсек (р)=((k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gчас*10^6)/3600)*(1-η)		г/сек	**0,000006**
Мгод(р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gгод)*(1-η)		т/год	**0,000180**

Источник выделения 002	пересыпка ксантогената		
Наименование материала	ксантогенат		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/час	0,00153
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	11,25
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,03

Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,02
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия (таблица 3)	k4		0,005
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,1
Коэф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		1
Коэф.учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,5
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		1
1710 Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)			
Мсек (р)=((k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gчас*10^6)/3600)*(1-η)		г/сек	**0,0000001**
Мгод(р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gгод)*(1-η)		т/год	**0,000002**

Источник выделения 003	пересыпка сернистого натрия		
Наименование материала	сернистый натрий		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/час	0,00613
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	45,00
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,02
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия (таблица 3)	k4		0,005
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,1
Коэф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		1
Коэф.учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,5
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		1
0159 ДиНатрий сульфит (Натрия сульфит)			
Мсек (р)=((k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gчас*10^6)/3600)*(1-η)		г/сек	**0,0000005**
Мгод(р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gгод)*(1-η)		т/год	**0,000014**

	ИТОГО		г/сек	т/год
159	ДиНатрий сульфит (Натрия сульфит)		0,0000005	0,000014
214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка)		0,000006	0,000180

1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый)		0,0000001	0,000002

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6030 Сварочное оборудование

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

Электросварка. Сварка электродами МР-3		
Наименование параметра	**ед. изм.**	**Значен. параметра**
Расход применяемого сырья и материалов, **В год**	кг/год	2480
Время работы сварочного оборудования в год, G	ч/год	192
Число дней работы оборудования в год, DR	дней	24
Время работы сварочного оборудования в сутки, S	сутки	8
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов с учетом дискретности работы оборудования, **Вчас**	кг/час	12,92
Удельный показатель выброса (железа (II III) оксиды в пересчете на железо), на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, **Kxm**	г/кг	9,77
Удельный показатель выброса (марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид), на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, **Kxm**	г/кг	1,73
Удельный показатель выброса (сварочный аэрозоль), на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, **Kxm**	г/кг	11,5
Удельный показатель выброса (Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)), на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, **Kxm**	г/кг	0,4
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, **η**	доли единиц	0
Результаты расчета		
сварочный аэрозоль		
Максимальный из разовых выброс Mсек=(Kxm*Вчас)/3600*(1-η)	г/с	**0,04126**
Валовый выброс Mгод=(Вгод*Kxm)/1000000*(1-η)	т/год	**0,02852**
0123 железа (II III) оксиды в пересчете на железо		
Максимальный из разовых выброс Mсек=(Kxm*Вчас)/3600*(1-η)	г/с	**0,03505**
Валовый выброс Mгод=(Вгод*Kxm)/1000000*(1-η)	т/год	**0,02423**
0143 марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид		
Максимальный из разовых выброс Mсек=(Kxm*Вчас)/3600*(1-η)	г/с	**0,00621**
Валовый выброс Mгод=(Вгод*Kxm)/1000000*(1-η)	т/год	**0,0042904**
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)		
Максимальный из разовых выброс Mсек=(Kxm*Вчас)/3600*(1-η)	г/с	**0,00144**
Валовый выброс Mгод=(Вгод*Kxm)/1000000*(1-η)	т/год	**0,0009920**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6031 Станки

Источник выделения 001: Станок точильно-шлифовальный	
Местный отсос пыли	не обеспечен

Тип расчета	без охлаждения		
Вид оборудования	**Точильно-шлифовальный станок**		
Диаметр шлифовального круга, мм	300		
Наименование вещества	**Обозн.**	**Ед. изм.**	**Значение**
коэффициент гравитационного оседания	k		0,4
удельный выброс пыли образивной технологическим оборудованием (табл. 1)	Q	г/сек	0,02
удельный выброс взвешенных веществ технологическим оборудованием (табл. 1)	Q	г/сек	0,03
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	час	1500
степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы)	h		0
Число станков данного типа	N	шт.	1
Число станков данного типа, работающих одновременно	N1	шт.	1
2930 Пыль абразивная (1046)			
Максимальный разовый выброс $M_{сек}=k\times Q\times(1-\eta)$	Мсек	**г/сек**	**0,0080**
Валовый выброс $M_{год}=3600\times Q\times T\times n *(1-\eta)\times 10^{-6}$	Мгод	**т/год**	**0,1080**
2902 Взвешенные частицы			
Максимальный разовый выброс $M_{сек}=k\times Q\times(1-\eta)$	Мсек	**г/сек**	**0,0120**
Валовый выброс $M_{год}=3600\times Q\times T\times n*(1-\eta)\times 10^{-6}$	Мгод	**т/год**	**0,1620**

Источник выделения 002: Станок вертикально-сверлильный			
Местный отсос пыли	не обеспечен		
Тип расчета	без охлаждения		
Вид оборудования	**вертикально-сверлильный станок**		
Наименование вещества	**Обозн.**	**Ед. изм.**	**Значение**
коэффициент гравитационного оседания	k		0,4
удельный выброс взвешенных веществ технологическим оборудованием (табл. 1)	Q	г/сек	0,0022
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	час	1200
степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы)	h		0
Число станков данного типа	N	шт.	1
Число станков данного типа, работающих одновременно	N1	шт.	1
2902 Взвешенные частицы			
Максимальный разовый выброс $M_{сек}=k\times Q\times(1-\eta)$	Мсек	**г/сек**	**0,0009**
Валовый выброс $M_{год}=3600\times Q\times T\times n*(1-\eta)\times 10^{-6}$	Мгод	**т/год**	**0,0095**

Источник выделения 003: Станок токарный			
Местный отсос пыли	не обеспечен		
Тип расчета	без охлаждения		
Вид оборудования	**Токарный станок**		
Наименование вещества	**Обозн.**	**Ед. изм.**	**Значение**
коэффициент гравитационного оседания	k		0,4

	удельный выброс взвешенных веществ технологическим оборудованием (табл. 1)	Q	г/сек	0,0056
	фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	час	876
	степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы)	h		0
	Число станков данного типа	N	шт.	1
	Число станков данного типа, работающих одновременно	N1	шт.	1
	2902 Взвешенные частицы			
	Максимальный разовый выброс $M_{сек}=k\times Q\times(1-\eta)$	Мсек	**г/сек**	**0,0022**
	Валовый выброс $M_{год}=3600\times Q\times T\times n^{*}(1-\eta)\times 10^{-6}$	Мгод	**т/год**	**0,0177**
	Источник выделения 004: Станок заточный			
	Местный отсос пыли	не обеспечен		
	Тип расчета	без охлаждения		
	Вид оборудования	**Заточный станок**		
	Диаметр шлифовального круга, мм	300		
	Наименование вещества	**Обозн.**	**Ед. изм.**	**Значение**
	коэффициент гравитационного оседания	k		0,4
	удельный выброс пыли образивной технологическим оборудованием (табл. 1)	Q	г/сек	0,013
	удельный выброс взвешенных веществ технологическим оборудованием (табл. 1)	Q	г/сек	0,021
	фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	час	1500
	степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы)	h		0
	Число станков данного типа	N	шт.	1
	Число станков данного типа, работающих одновременно	N1	шт.	1
	2930 Пыль абразивная (1046)			
	Максимальный разовый выброс $M_{сек}=k\times Q\times(1-\eta)$	Мсек	**г/сек**	**0,0052**
	Валовый выброс $M_{год}=3600\times Q\times T\times n^{*}(1-\eta)\times 10^{-6}$	Мгод	**т/год**	**0,0702**
	2902 Взвешенные частицы			
	Максимальный разовый выброс $M_{сек}=k\times Q\times(1-\eta)$	Мсек	**г/сек**	**0,0084**
	Валовый выброс $M_{год}=3600\times Q\times T\times n^{*}(1-\eta)\times 10^{-6}$	Мгод	**т/год**	**0,1134**

	ИТОГО		г/сек	т/год
2902	**Взвешенные частицы**		**0,0235**	**0,3026**
2930	**Пыль абразивная (1046)**		**0,0132**	**0,1782**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6032 Покрасочные работы

РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Приказ МООС РК №328-п от 20 декабря 2004 г. Включена в Перечень действующих НПА

Источник выделения 001:		
Марка *ЛКМ*		**Эмаль ПФ-115**

Способ окраски		пневматич
Время работы покрасочного цеха	ч/год	
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ***mф***	т/год	1,6
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***m*m**	кг/час	0,20
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 ***δa***	%	30
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. ***fp***	%	45
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (табл. 3), % мас. ***δ'p***	%	25
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. ***δ''p***	%	75
2902 Взвешенные вещества		
Макс-й разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля, G=(mм*δa*(1-fp)/3600)/10,	г/сек	**0,00917**
Валовый выброс (нелетучей) сухой части аэрозоля краски, M=(mм*δa*(1-fp))/10000,	т/год	**0,26400**
0616 ксилол		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, ***δx***		50
При покраске		
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, G=(mм*fp*δ´p*δx/1000000*3,6)*(1-n),	г/сек	0,003125
Валовый из разовых выбросов ЗВ при окраске, G=(mм*fp*δ´p*δx/1000000)*(1-n),	т/год	0,090000
При сушке		
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, G=(mм*fp*δx*δ´´p/1000000*3,6)*(1-n),	г/сек	0,009375
Валовый из разовых выбросов ЗВ при сушке, G=(mм*fp*δx*δ´´p/1000000)*(1-n),	т/год	0,270000
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек		**0,012500**
Общий валовый выброс, т/год		**0,360000**
2752 уайт-спирит		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, *δx*		50
При покраске		
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, G=(mм*fp*δ´p*δx/1000000*3,6)*(1-n),	г/сек	0,003125
Валовый из разовых выбросов ЗВ при окраске, G=(mм*fp*δ´p*δx/1000000)*(1-n),	т/год	0,090000
При сушке		
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, G=(mм*fp*δx*δ´´p/1000000*3,6)*(1-n),	г/сек	0,009375
Валовый из разовых выбросов ЗВ при сушке, G=(mм*fp*δx*δ´´p/1000000)*(1-n),	т/год	0,270000
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек		**0,012500**
Общий валовый выброс, т/год		**0,360000**
Источник выделения 002:		
Марка *ЛКМ*		**Уайт-спирит**
Способ окраски		ручной
Время работы покрасочного цеха	ч/год	

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ***тф***	т/год	0,015
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***тм***	кг/час	0,10
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. ***fp***	%	100
Доля растворителя для данного способа окраски (табл. 3), % мас.***δ'р***	%	28
2752 уайт-спирит		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, ***δх***	%	100
Максимальный из разовых выбросов ЗВ, G=(mм*fp*δ´p*δx)/1000000,	г/сек	**0,007778**
Валовый из разовых выбросов ЗВ, M=(mм*fp*δx*δ´p)/1000000,	т/год	**0,004200**
ИТОГО	г/сек	т/год
ксилол	**0,012500**	**0,360000**
уайт-спирит	**0,020278**	**0,364200**
Взвешенные вещества	**0,00917**	**0,26400**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6033 Лаборатория

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г. №221-о

Источник выделения 001	пересыпка в мини дробилку		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/час	0,008
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	25,00
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,04
Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,02
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия (таблица 3)	k4		1
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,7
Коэф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		0,1
Коэф.учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,4
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=((k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gчас*10^6)/3600)*(1-η)		г/сек	**0,00006**
Мгод(р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gгод)*(1-η)		т/год	**0,00067**

С учетом коэф-та гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=0,4*Мсек		г/сек	**0,00002**
Мгод(р)=0,4*Мгод		т/год	**0,00027**

Источник выделения 002	пересыпка в истиратель		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/час	0,008
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	25,00
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,04
Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,02
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия (таблица 3)	k4		1

Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,7
Коэф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		0,1
Коэф.учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,4
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=((k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gчас*10^6)/3600)*(1-η)		г/сек	**0,00006**
Мгод(р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gгод)*(1-η)		т/год	**0,00067**

С учетом коэф-та гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=0,4*Мсек		г/сек	**0,00002**
Мгод(р)=0,4*Мгод		т/год	**0,00027**

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

Источник выделения 003	Конусная дробилка №1 нов		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Максимальное количество перерабатываемой горной массы	Gчас	т/час	0,008
Количество переработанной горной породы	Gгод	т/год	25,00
Общее количество дробилок данного типа	N	шт.	1
Количество одновременно работающих дробилок данного типа	N1	шт.	1
Удельное пылевыделение при работе СДУ, (табл.3.6.1)	Q	г/т	4,5
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек= (N1 · Q · Gчас · K5) / 3600		г/сек	**0,00001**
Мгод=N · Q · Gгод · K5 · 10^{-6}		т/год	**0,00008**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=0,4*Мсек		г/сек	**0,0000028**
Мгод(р)=0,4*Мгод		т/год	**0,00003**

ИТОГО

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)

Мсек	г/сек	**0,0000506**
Мгод	т/год	**0,00057**

Код	Загрязняющее вещество Наименование	Общее среднее содержание компонентов руды, %	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
0101	Алюминий оксид	10,545	**5,33436E-06**	**6,00116E-05**
0123	Железа оксид	13,9	**7,03155E-06**	**7,91049E-05**
0128	Кальций оксид	7,295	**3,6903E-06**	**4,15158E-05**
0133	Кадмиий оксид	0,00228	**1,15338E-09**	**1,29755E-08**
0138	Магний оксид	13,68	**6,92026E-06**	**7,78529E-05**
0146	Медь оксид	0,79522	**4,02275E-07**	**4,5256E-06**
0184	Свинец и его соединения оксид	0,0215	**1,08761E-08**	**1,22357E-07**
0207	Цинка оксид	0,0188	**9,51029E-09**	**1,06991E-07**
0325	Мышьяк, н/орг. соединения	0,0397	**2,00829E-08**	**2,25933E-07**
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20%	53,7025	**2,71663E-05**	**0,000305621**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6034 Фасовка концентрата

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г. №221-о

Источник выделения 001	Фасовка концентрата		
Наименование материала	готовый концентрат		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/час	2,070
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	5000,00
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,03
Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,07
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)	k4		1
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,01
Коэф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		1
Поправочный коэф-т для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств	k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1
Коэф.учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,6
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		1
0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь)			
Мсек (р)=((k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gчас*10^6)/3600)*(1-η)		г/сек	**0,00869**
Мгод(р)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gгод)*(1-η)		т/год	**0,07560**

С учетом коэф-та гравитационного осаждения

0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь)		
Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**0,00869**
Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**0,07560**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6035 Резервуары СУГ

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196.

Резервуары СУГ		
исходные данные, параметр		значение
$У_{оз}$ – средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, (Приложение 12)	г/т	96
$У_{вл}$ – средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, (Приложение 12)	г/т	230
$\rho_{ж}$ - плотность	т/м3	0,00129
C_1 - концентрация паров в резервуаре, (Приложение 12)	г/м3	223,2
K_p^{max} – опытный коэффициент, (Приложение 8)		0,8
$B_{оз}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в в осенне-зимний период года, (Приложение 8)	т	129,76
$B_{вл}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в в весенне-летний период года, (Приложение 8)	т	55,614
$G_{хр}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре, (Приложение 13)	г/год	0,22
$К_{нп}$ - опытный коэффициент (Приложение 12)		0,028
Np - количество резервуаров	шт.	2
$V_ч^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки	м3/час	17
2754 предельные углеводороды (С12-С19)		
Максимальный из разовых выброс $\mathbf{M = (C1 * K_p^{max} * V_ч^{max}) / 3600}$	**г/сек**	**0,84320**
Годовой выброс $\mathbf{G = (Уоз * Воз + Улв * Влв) * K_p^{max} * 10^6 + G_{хр} * К_{НП} * N_p}$	**т/год**	**0,032519**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника загрязнения №6036 Склад ПСП

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от формирования отвалов и сдувания сих поверхности производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.", "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ ватмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по таблице 3.1.9

Источник выделения: 001	Склад 1		
Наименование материала	ПСП		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	80421,00
Коэффициент, учитывающий влажность материала	$К_0$		0,1
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	$К_1$		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц	$К_2$		1

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности	W_o	кг/м2	0,000001
Площадь пылящей поверхности	S_o	м2	20302
Коэффициент измельчения горной массы	γ		0,1
Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	Тс	дней	144
Эффективность применяемых средств пылеподавления	η		0
Годовое время переработки материала	Т	ч	8760
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		1
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=Ко×К1×К2×Wo×So×γ×(1-n)×10^3		г/сек	**0,24362**
Мгод(р)=86,4×К0 × К1×К2×W0×S0×γ×(365-Тс)×(1-n)		т/год	**4,65185**

С учетом коэф-та гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=0,4*Мсек		г/сек	**0,24362**
Мгод(р)=0,4*Мгод		т/год	**4,65185**

Источник выделения: 002	Склад 2		
Наименование материала	ПСП		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	4241,16
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K_0		0,1
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K_1		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц	K_2		1
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности	W_o	кг/м2	0,000001
Площадь пылящей поверхности	S_o	м2	3213
Коэффициент измельчения	γ		0,1
Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	Тс	дней	144
Эффективность применяемых средств пылеподавления	η		0
Годовое время переработки материала	Т	ч	8760
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		1
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=Ко×К1×К2×Wo×So×γ×(1-n)×10^3		г/сек	**0,03856**
Мгод(р)=86,4×К0 × К1×К2×W0×S0×γ×(365-Тс)×(1-n)		т/год	**0,73620**

С учетом коэф-та гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)

Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**0,03856**
Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**0,73620**

Источник выделения: 003	Склад 3		
Наименование материала	ПСП		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	5302,44
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K_0		0,1
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K_1		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц	K_2		1
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности	W_o	кг/м2	0,000001
Площадь пылящей поверхности	S_o	м2	2648
Коэффициент измельчения горной массы	γ		0,1
Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	Тс	дней	144
Эффективность применяемых средств пылеподавления	η		0
Годовое время переработки материала	Т	ч	8760
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		1
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=Ко×К1×К2×Wo×So×γ×(1-n)×10^3		г/сек	**0,03178**
Мгод(р)=86,4×К0 × К1×К2×W0×S0×γ×(365-Тс)×(1-n)		т/год	**0,60674**
С учетом коэф-та гравитационного осаждения			
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=0,4*Мсек		г/сек	**0,03178**
Мгод(р)=0,4*Мгод		т/год	**0,60674**

Источник выделения: 004	Склад 4		
Наименование материала	ПСП		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	80421,00
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K_0		0,1
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K_1		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц	K_2		1
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности	W_o	кг/м2	0,000001

Площадь пылящей поверхности	S_o	м2	3862
Коэффициент измельчения горной массы	γ		0,1
Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	Тс	дней	144
Эффективность применяемых средств пылеподавления	η		0
Годовое время переработки материала	Т	ч	8760
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		1
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (р)=Ко×К1×К2×Wo×So×γ×(1-n)×10^3		г/сек	**0,04634**
Мгод(р)=86,4×К0 × К1×К2×W0×S0×γ×(365-Тс)×(1-n)		т/год	**0,88491**

С учетом коэф-та гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**0,04634**
Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**0,88491**

ИТОГО

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек (р)=0,4*Мсек	г/сек	**0,36030**
Мгод(р)=0,4*Мгод	т/год	**6,87971**

4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение 12) к приказу министра окружающей среды и водных РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Характеристики и коэффициенты	**Величина**
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,00
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца года, t, ˚С	+26,8
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, t, ˚С	-15,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13
СВ	7
В	6
ЮВ	7
Ю	23
ЮЗ	24
З	12
СЗ	8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	12,5
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,9

4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0. фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск.

Так как на расстоянии, равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в таблице 4.1.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха выполнен без учета фоновых концентраций, поскольку в районе расположения предприятия отсутствуют стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха. Данное обстоятельство подтверждается справкой РГП «Казгидромет», представленной в приложении В.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха выполнен для года максимальных выбросов загрязняющих веществ. Результаты расчета рассеивания приведены в приложении Д. Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха представлены на рисунках 4.1.

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен по веществам, указанным в таблице 4.2.

При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Результаты расчета рассеивания представлены в таблице 4.3.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха показал, что наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70–20 %, алюминия оксид (в пересчете на алюминий), железа (II, III) оксиды (в пересчете на железо), кальция оксид (негашеная известь), меди (II) оксид (в пересчете на медь), азота (II) оксид, углерод (сажа) и углерода оксид (окись углерода, угарный газ).

По результатам расчета рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками выбросов предприятия, не превышают предельно допустимых концентраций (ПДК) и установленных гигиенических нормативов как на границе санитарно-защитной зоны, так и за пределами зоны воздействия, включая границу ближайшей жилой застройки. Таким образом, эксплуатация источников выбросов не приводит к нарушению санитарных норм качества атмосферного воздуха в селитебной зоне, а воздействие предприятия на атмосферный воздух соответствует требованиям действующего природоохранного и санитарно-эпидемиологического законодательства.

Таблица 4.2 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего 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 прове-дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)		0,01		0,220358565	7,38	2,2036	Да
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,325517915	7,45	0,8138	Да
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0,3	0,152443444	7,38	0,5081	Да
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)		0,0003		0,00004771781	7,38	0,0159	Нет
0138	Магний оксид (325)	0,4	0,05		0,285870895	7,38	0,7147	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,00621	8	0,621	Да
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0,002		0,025308447	7,6	1,2654	Да
0159	диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)	0,3	0,1		0,0000005	8	0,000001667	Нет
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,03	0,01		0,000006	8	0,0002	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		1,02185	21,4	0,1194	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,40556	21,5	0,1256	Да
0334	Сероуглерод (519)	0,03	0,005		0,0000535	8	0,0018	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		5,27247	20,9	0,0505	Да
0410	Метан (727*)			50	0,0146	8	0,0003	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,0125	8	0,0625	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,0000099	21,3	0,0465	Да
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0,1	0,05		0,0000001	8	0,000001	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,020278	8	0,0203	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			3,19542	16,4	0,1952	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,03267	8	0,0653	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0,3	0,1		1,482519614	7,05	4,9417	Да

Код ЗВ	Наименование загрязняющего 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 прове-дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,0132	8	0,33	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,000450177	7,38	0,4502	Да
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)		0,05		0,000393392	7,39	0,0008	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		6,28775	21,4	1,4694	Да
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)		0,0003		0,000828906	7,38	0,2763	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,97335	21,5	0,0905	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,0000847	8	0,0106	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00144	8	0,072	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,09735	21,5	0,0905	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 4.3 – Результаты концентраций загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	11,287267	0,562411	0,051315	0,001664	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1270	0.1*	2
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	4,015324	0,185337	0,017305	0,000612	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1306	0.4*	3
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	2,602812	0,129692	0,011833	0,000384	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1270	0,3	-
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,08158	0,00407	0,000371	0,000012	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1270	0.003*	1
0138	Магний оксид (325)	3,66073	0,182404	0,016643	0,00054	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1270	0,4	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2,095875	0,070146	0,024146	0,000465	нет расч.	нет расч.	нет расч.	36	0,01	2
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	5,72267	0,212061	0,028109	0,000925	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1302	0.02*	2
0159	диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)	0,000006	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	45	0,3	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	2,311471	0,114653	0,01047	0,00034	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1270	0,001	1
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,004029	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1270	0.5*	3
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,000675	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	45	0,03	3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	131,894821	2,77655	0,532074	0,048068	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10,715869	0,22563	0,043233	0,003906	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0,4	3
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1,416385	0,070584	0,006438	0,000209	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1270	0.003*	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	34,281883	0,189321	0,038812	0,001408	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	8,227322	0,170489	0,033011	0,002981	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0,5	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,011911	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	174	0,008	2

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0334	Сероуглерод (519)	0,002006	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	174	0,03	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,294699	0,096227	0,017713	0,001603	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,081	0,006187	0,002487	0,000107	нет расч.	нет расч.	нет расч.	36	0,02	2
0410	Метан (727*)	0,000265	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	50	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,070313	0,004948	0,002137	0,000092	нет расч.	нет расч.	нет расч.	43	0,2	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	13,20229	0,070179	0,014431	0,000521	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0.00001*	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	8,232494	0,170556	0,033025	0,002982	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0,05	2
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0,000003	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	45	0,1	3
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,022813	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	43	1	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	34,033485	0,329893	0,118457	0,008867	нет расч.	нет расч.	нет расч.	37	1	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0,220523	0,006605	0,00251	0,000048	нет расч.	нет расч.	нет расч.	75	0,5	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	27,091988	0,984424	0,125649	0,00379	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1318	0,3	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1,11375	0,035564	0,012881	0,000245	нет расч.	нет расч.	нет расч.	32	0,04	-
6007	0301 + 0330	140,122162	2,94704	0,565084	0,051049	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7		
6031	0184 + 0325	3,727858	0,185234	0,016908	0,000549	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1270		
6035	0184 + 0330	10,538791	0,18194	0,037999	0,003314	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1275		
6037	0333 + 1325	8,244399	0,173359	0,033159	0,002996	нет расч.	нет расч.	нет расч.	179		
6041	0330 + 0342	8,308321	0,172917	0,034389	0,003085	нет расч.	нет расч.	нет расч.	41		
6044	0330 + 0333	8,239227	0,173293	0,033146	0,002995	нет расч.	нет расч.	нет расч.	179		
6457	0207 + 0330	8,231189	0,170506	0,033016	0,002981	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1275		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	16,564798	0,590654	0,075864	0,002339	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1393		

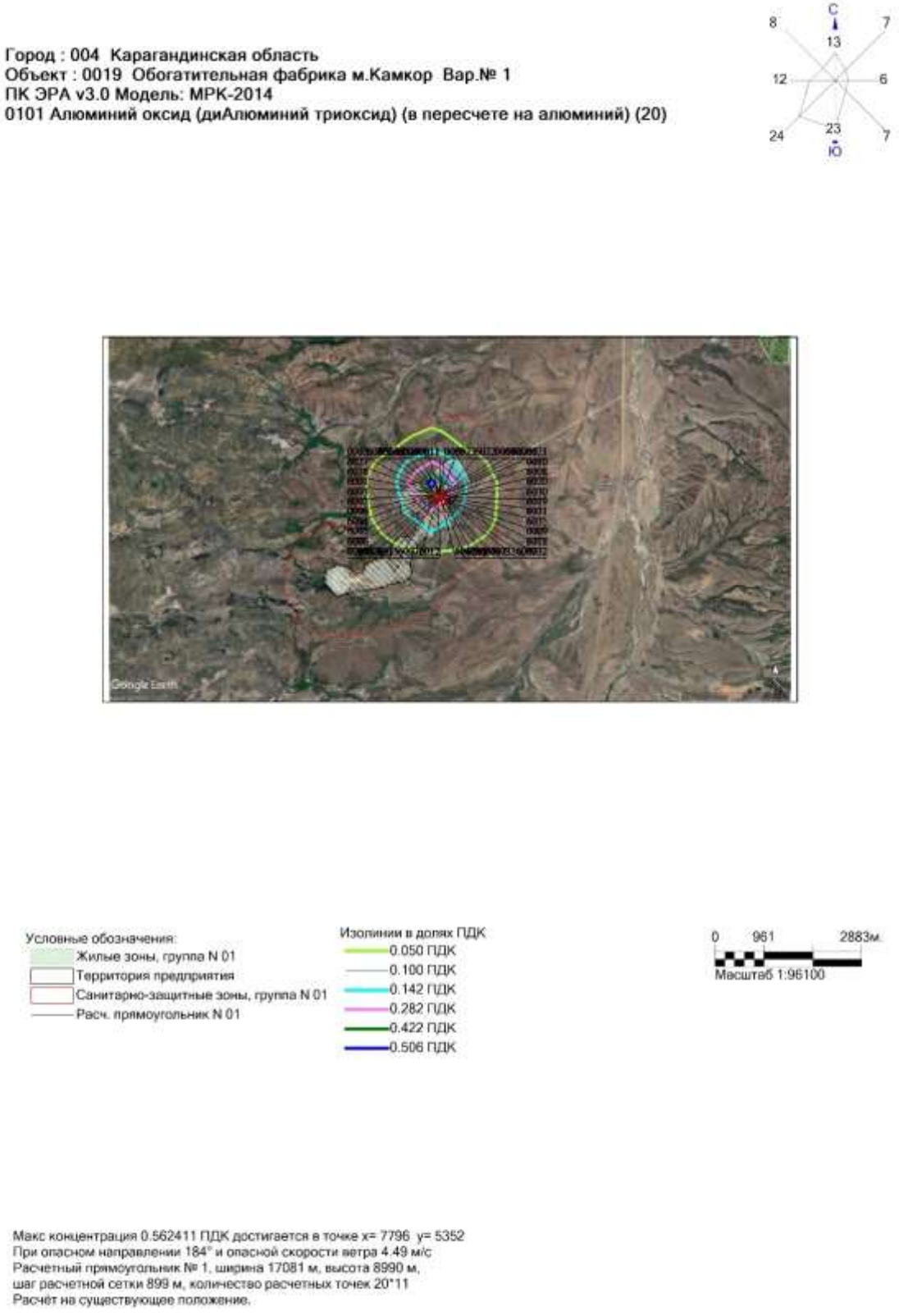


Рисунок 4.1 – Карта расчета рассеивания 0101
(алюминий оксид)

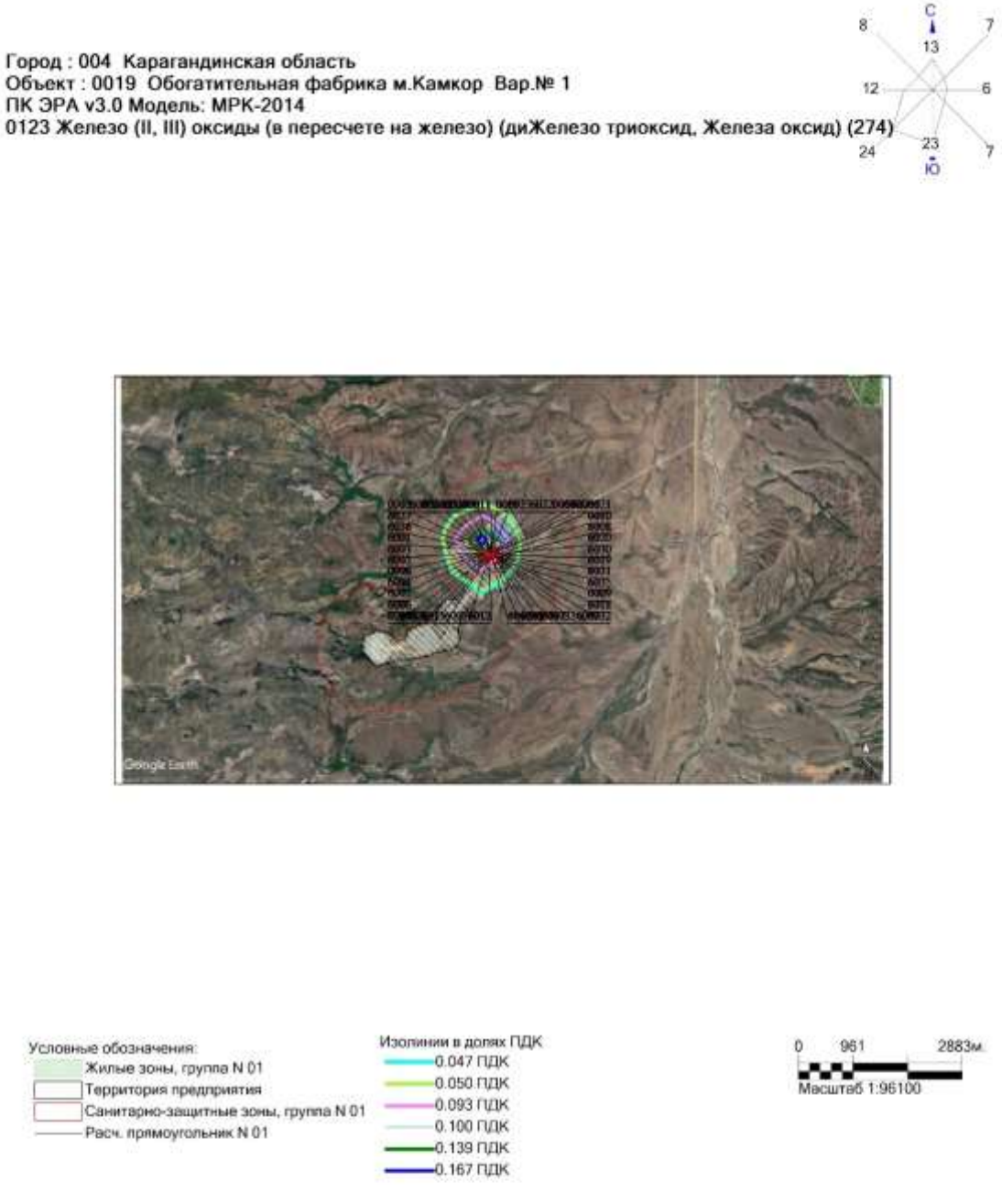


Рисунок 4.2 – Карта расчета рассеивания 0123
(железо оксид)

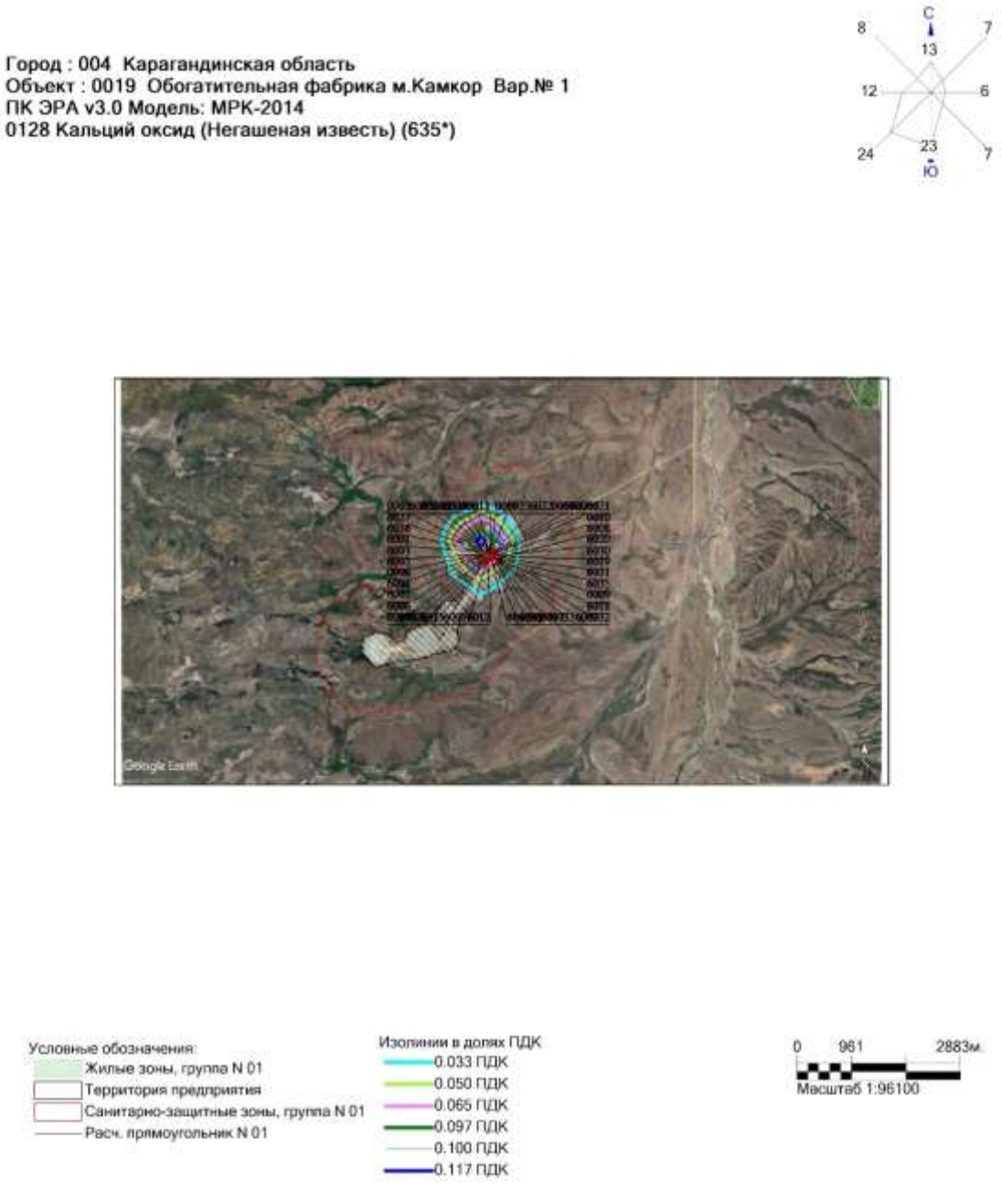


Рисунок 4.3 – Карта расчета рассеивания 0128
(кальций оксид)



Рисунок 4.4 – Карта расчета рассеивания 0133
(кадмий оксид)

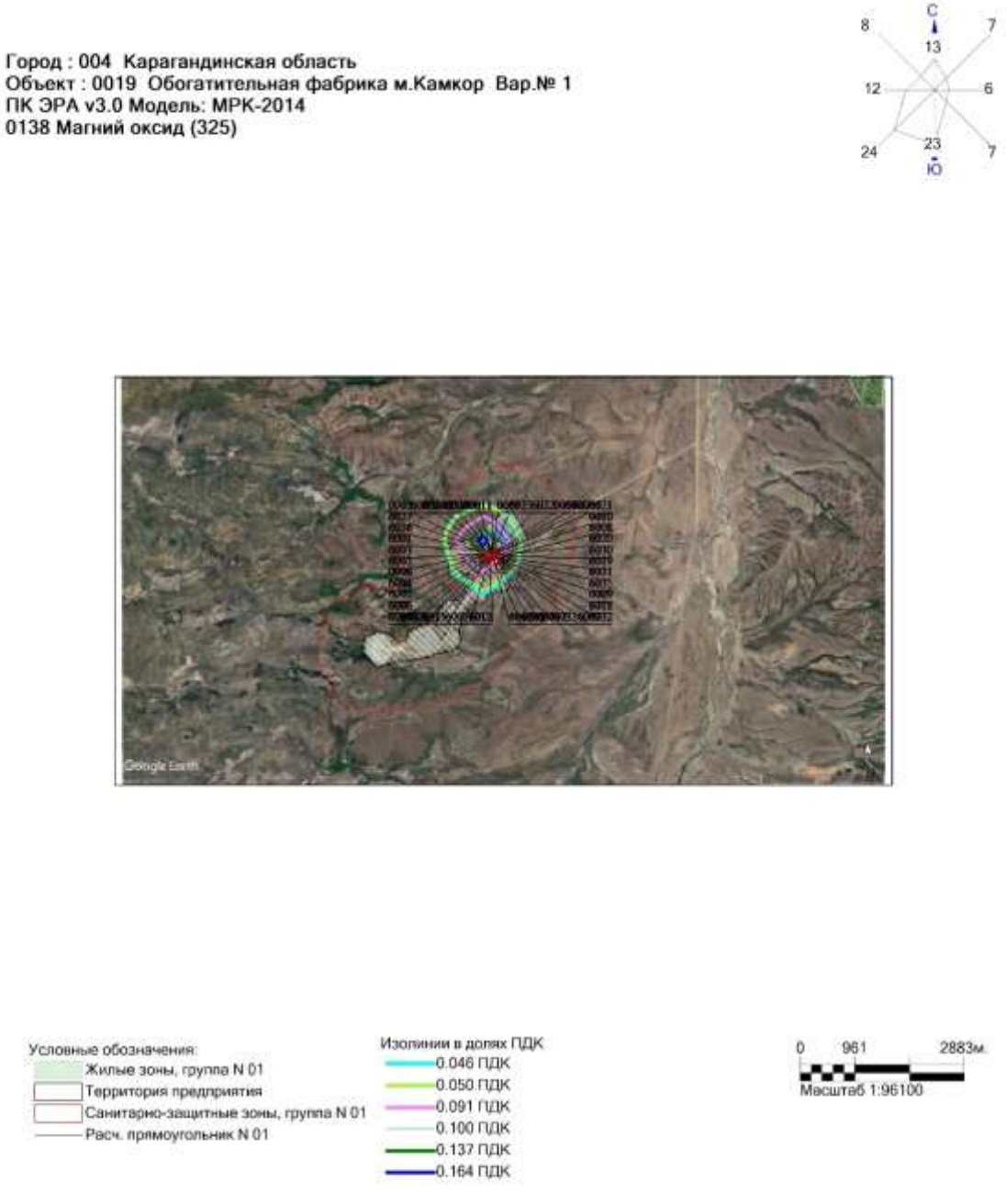


Рисунок 4.5 – Карта расчета рассеивания 0138
(магний оксид)

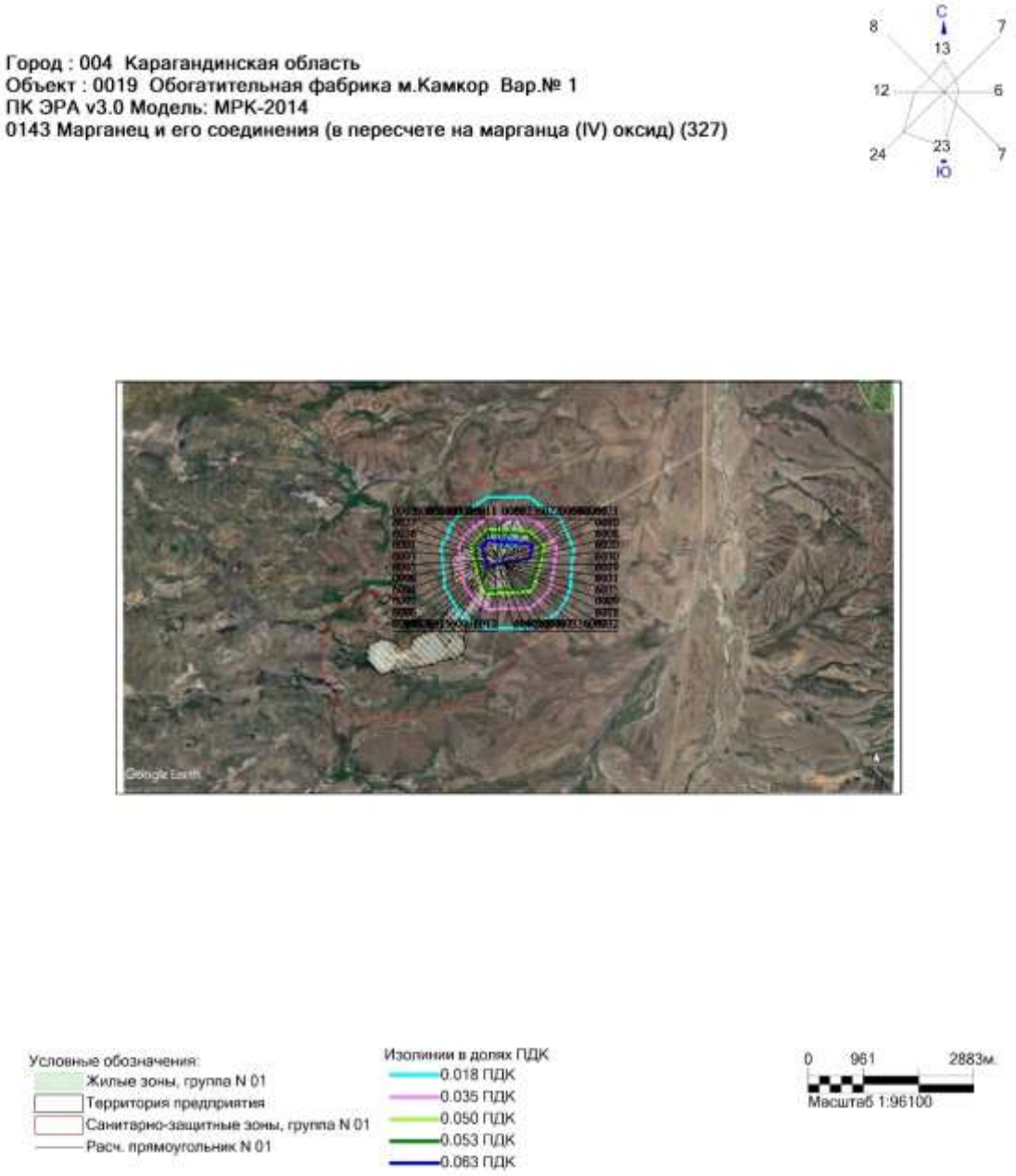


Рисунок 4.6 – Карта расчета рассеивания 0143
(марганец и его соединения)

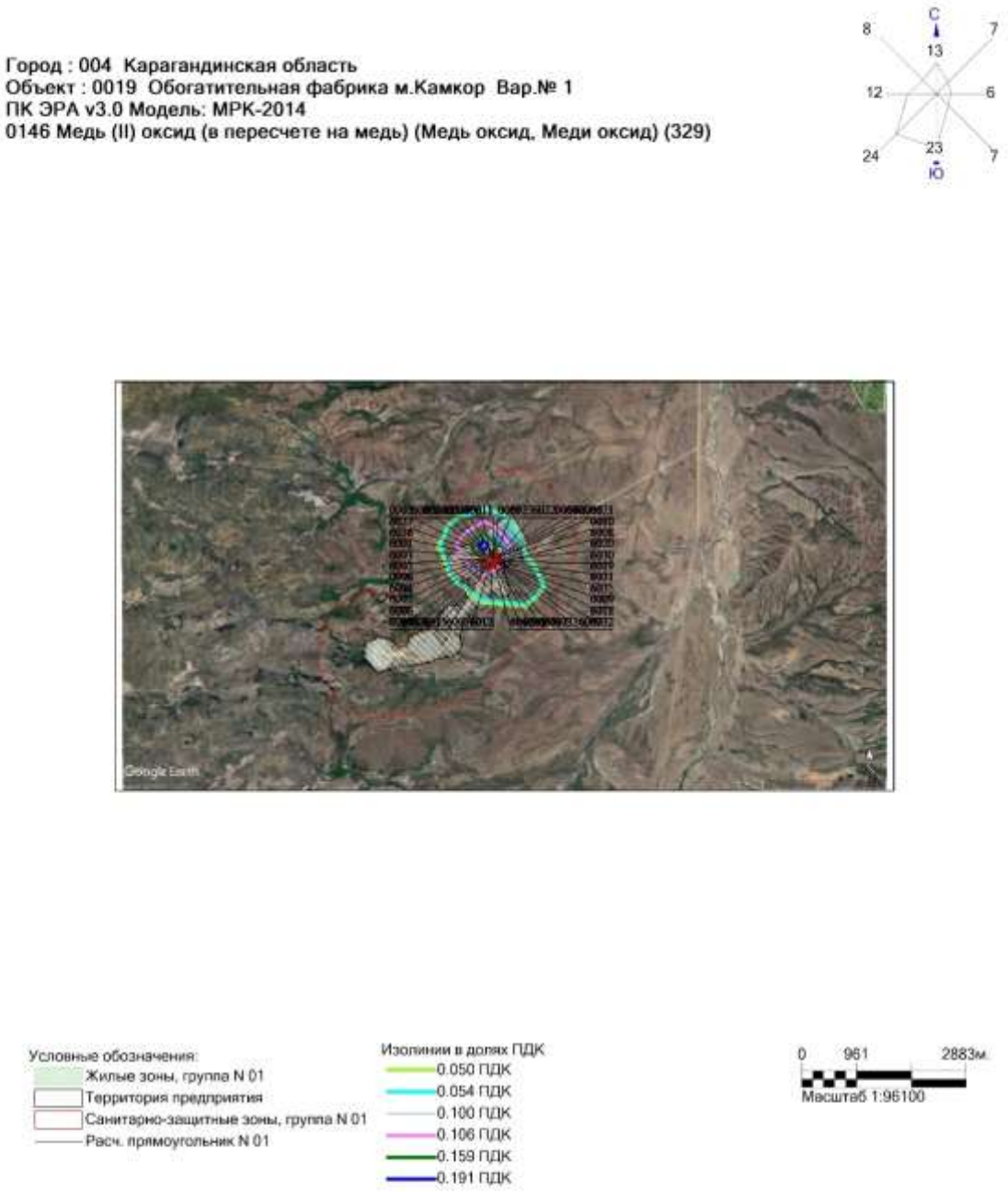


Рисунок 4.7 – Карта расчета рассеивания 0146
(медь оксид)

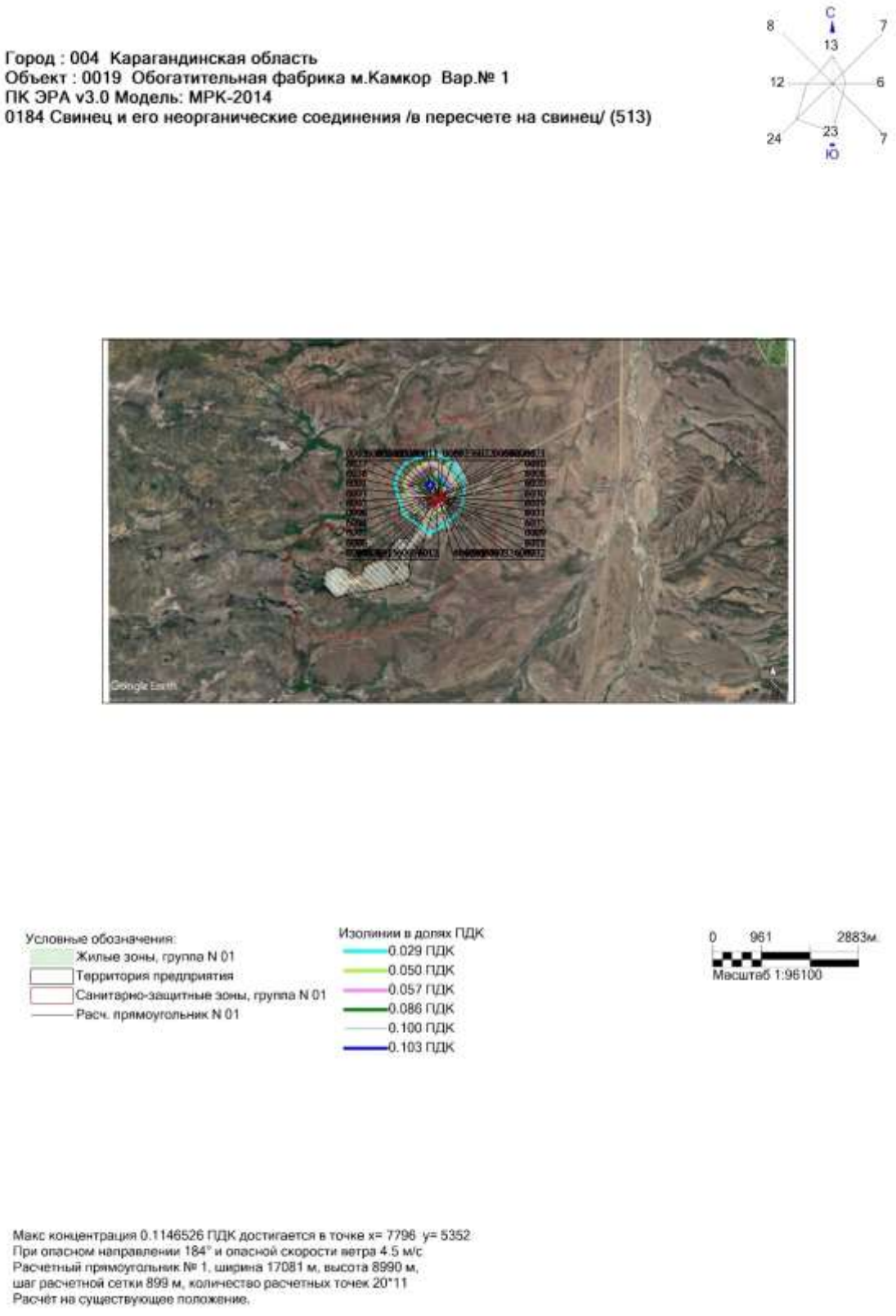


Рисунок 4.8 – Карта расчета рассеивания 0184
(свинец и его неорганические соединения)

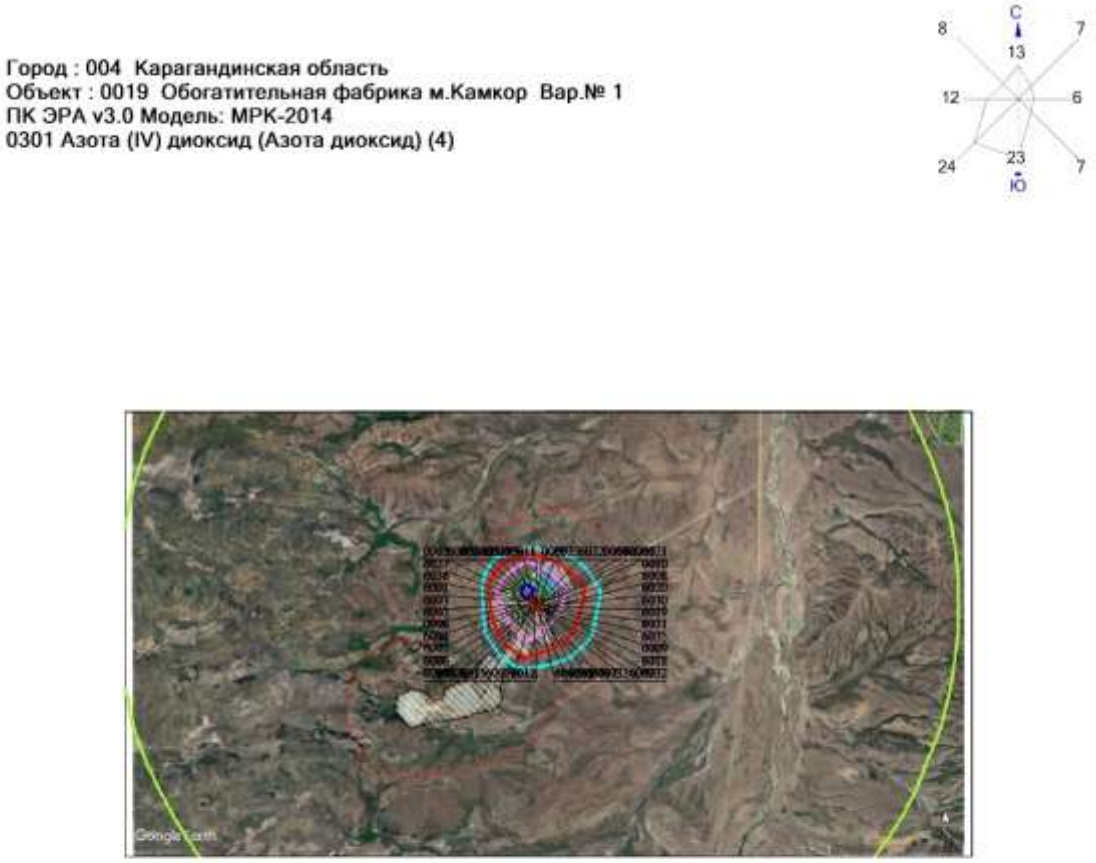


Рисунок 4.9 – Карта расчета рассеивания 0301
(азота диоксид)

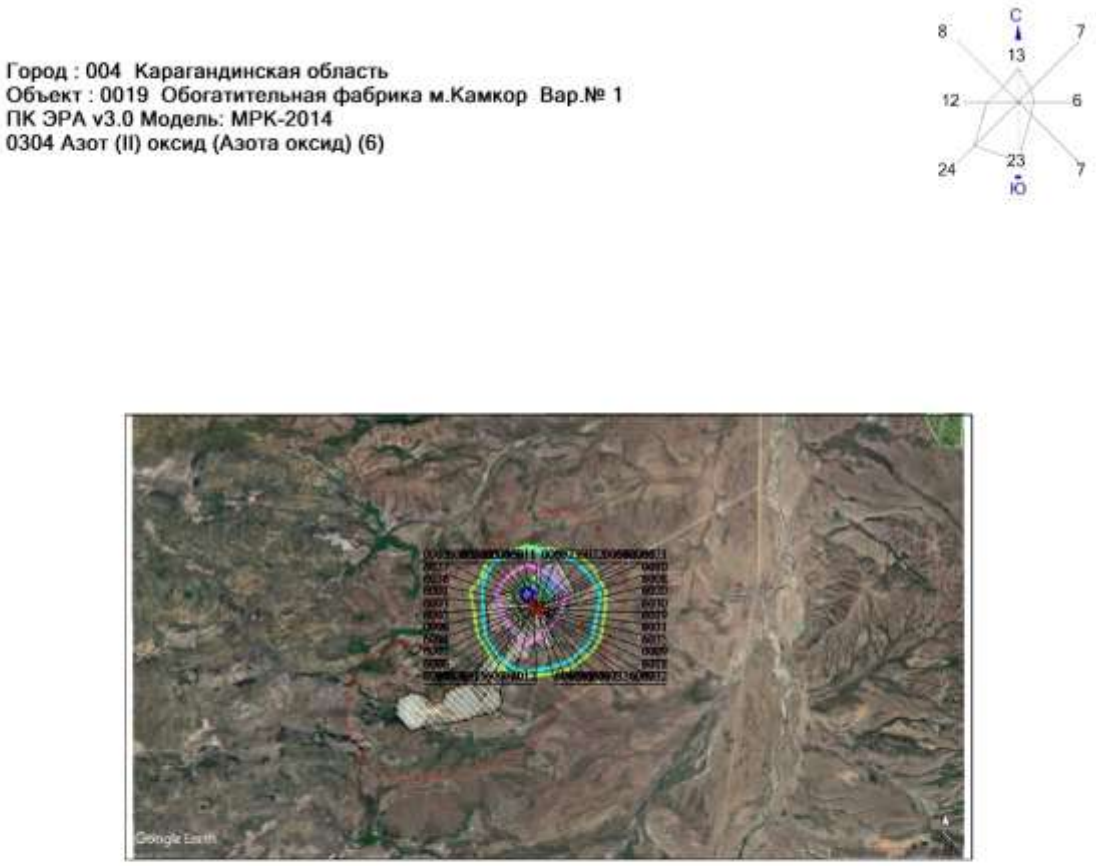


Рисунок 4.10 – Карта расчета рассеивания 0304
(азота оксид)



Рисунок 4.11 – Карта расчета рассеивания 0325
(мышьяк, неорганические соединения)

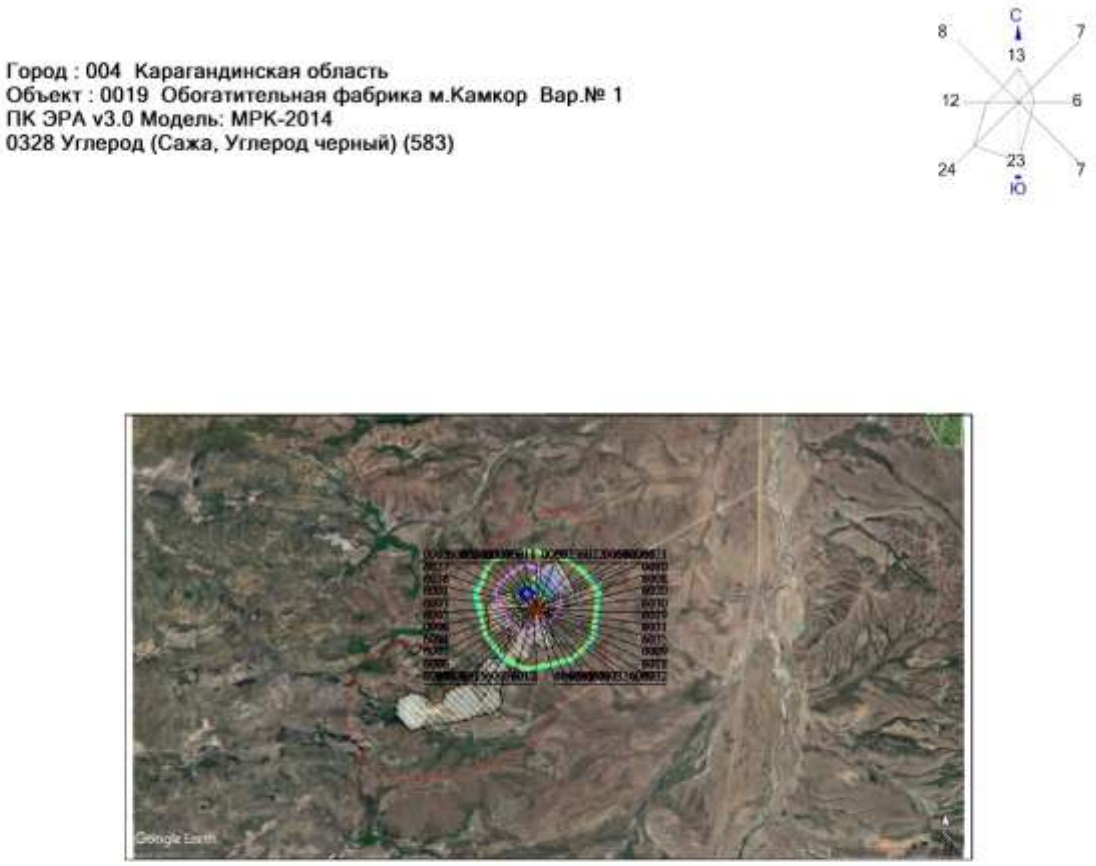


Рисунок 4.12 – Карта расчета рассеивания 0328 (углерод)

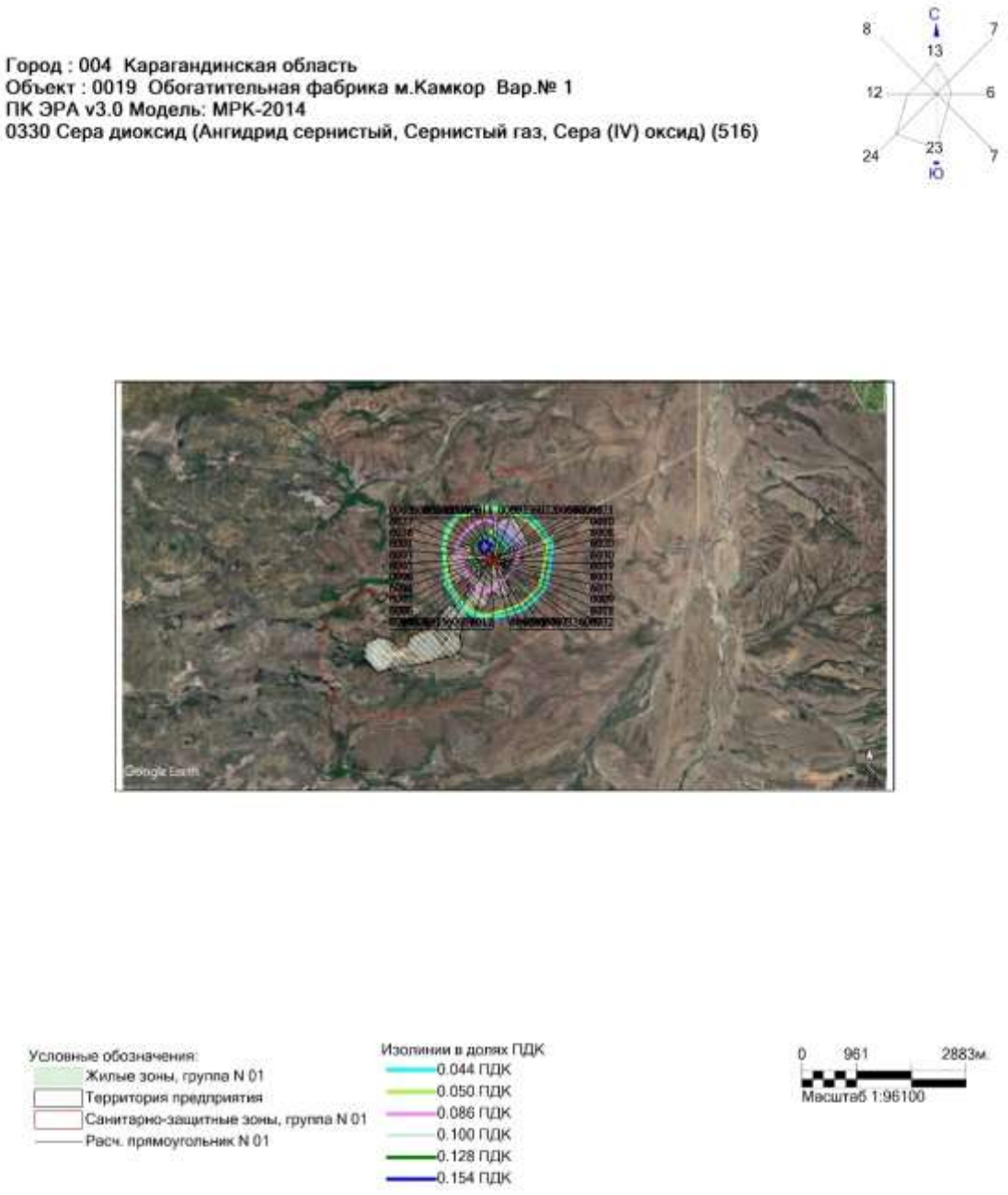


Рисунок 4.13 – Карта расчета рассеивания 0330
(сера диоксид)

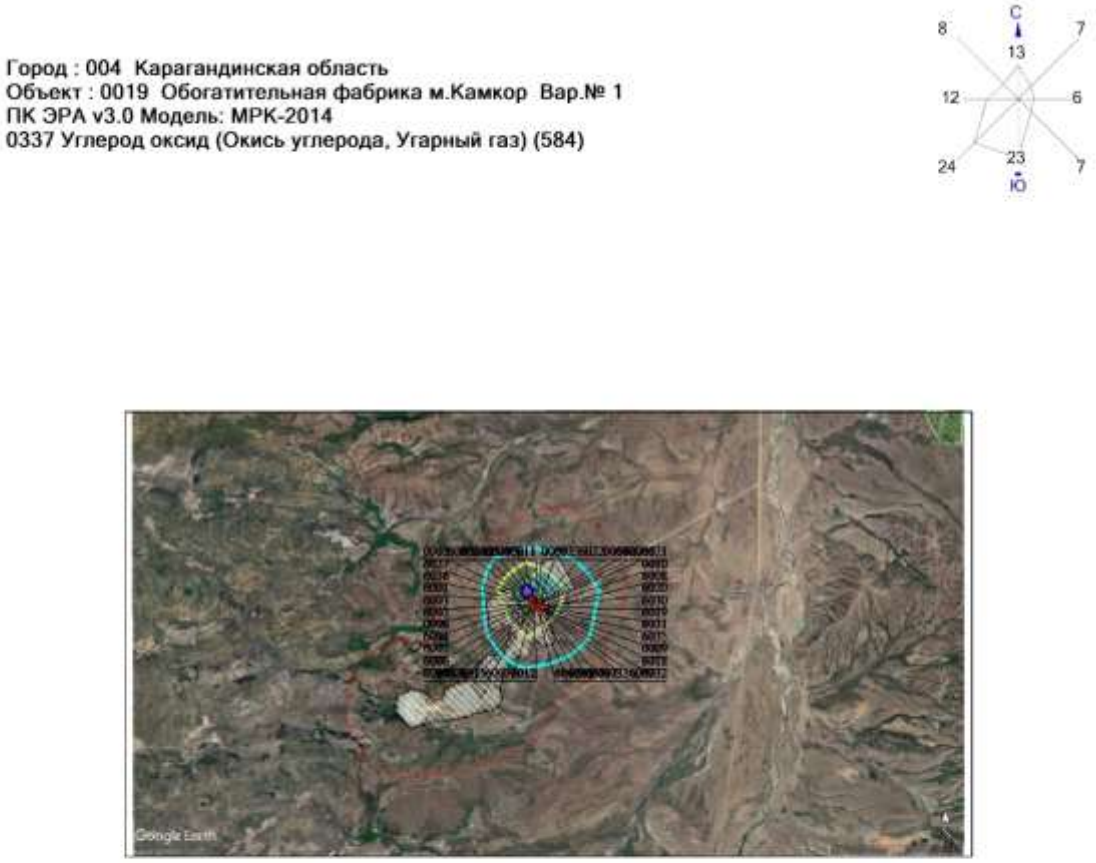


Рисунок 4.14 – Карта расчета рассеивания 0337
(углерод оксид)

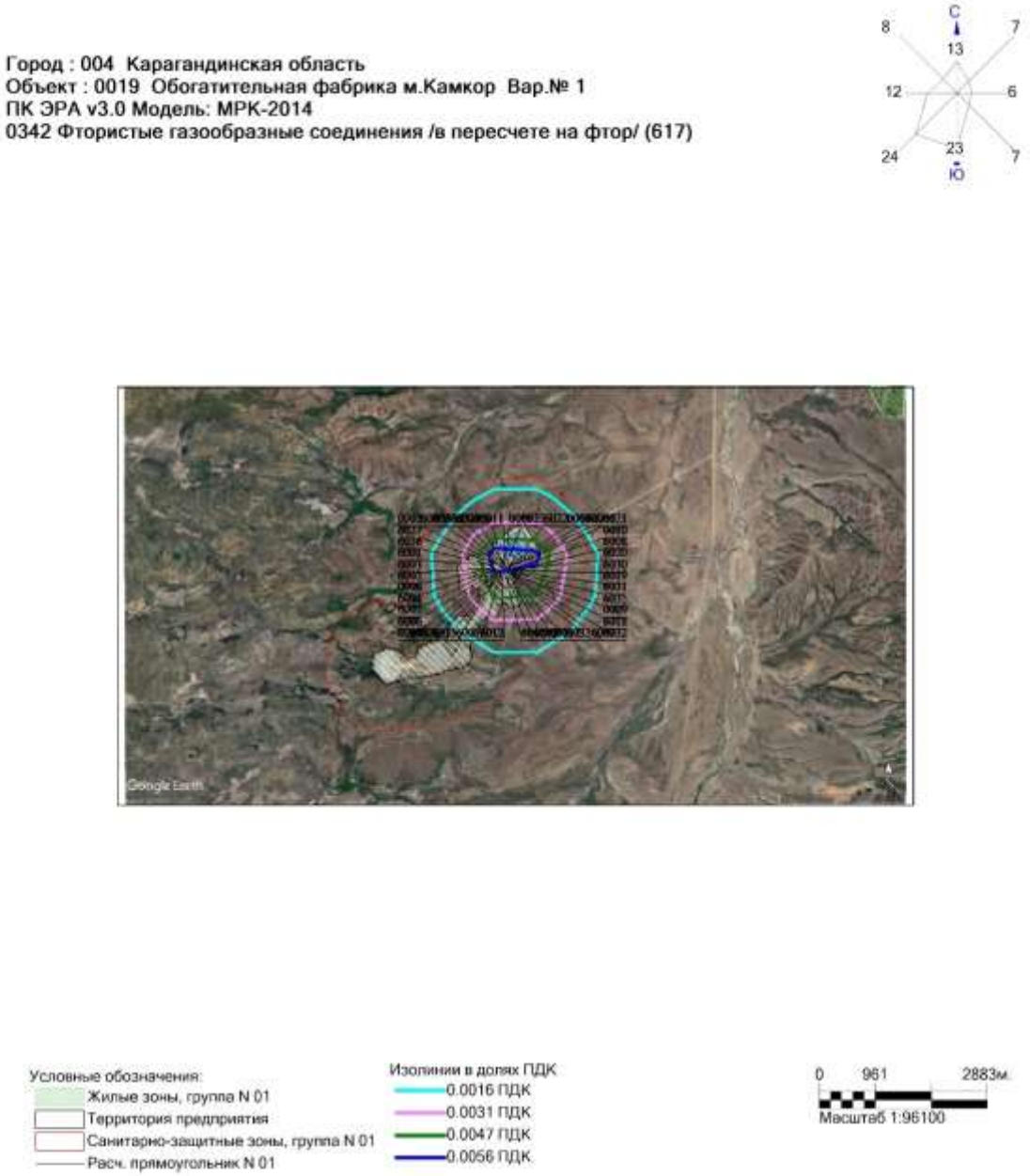


Рисунок 4.15 – Карта расчета рассеивания 0342
(фтористые газообразные соединения)

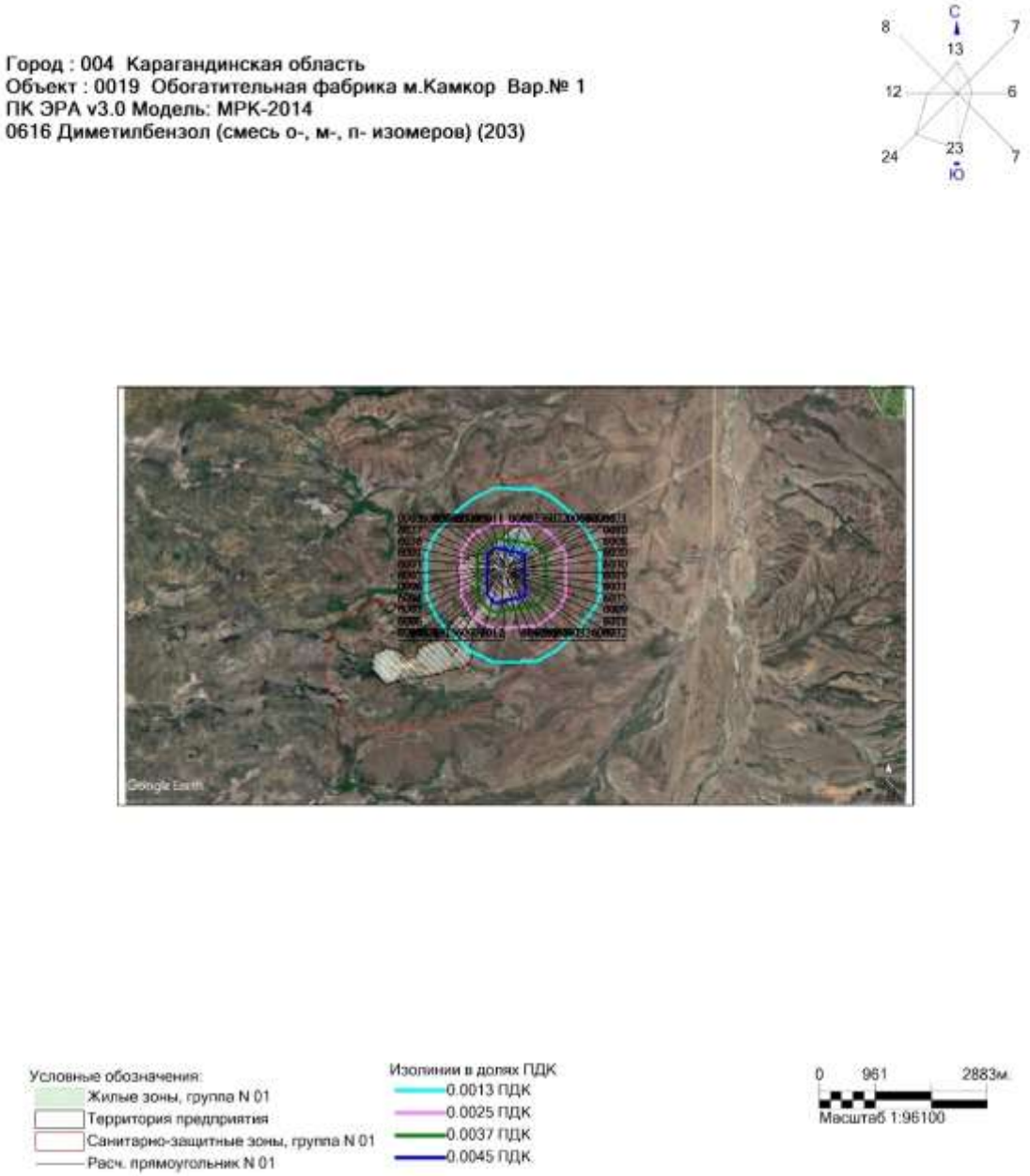


Рисунок 4.16 – Карта расчета рассеивания 0616 (диметилбензол)

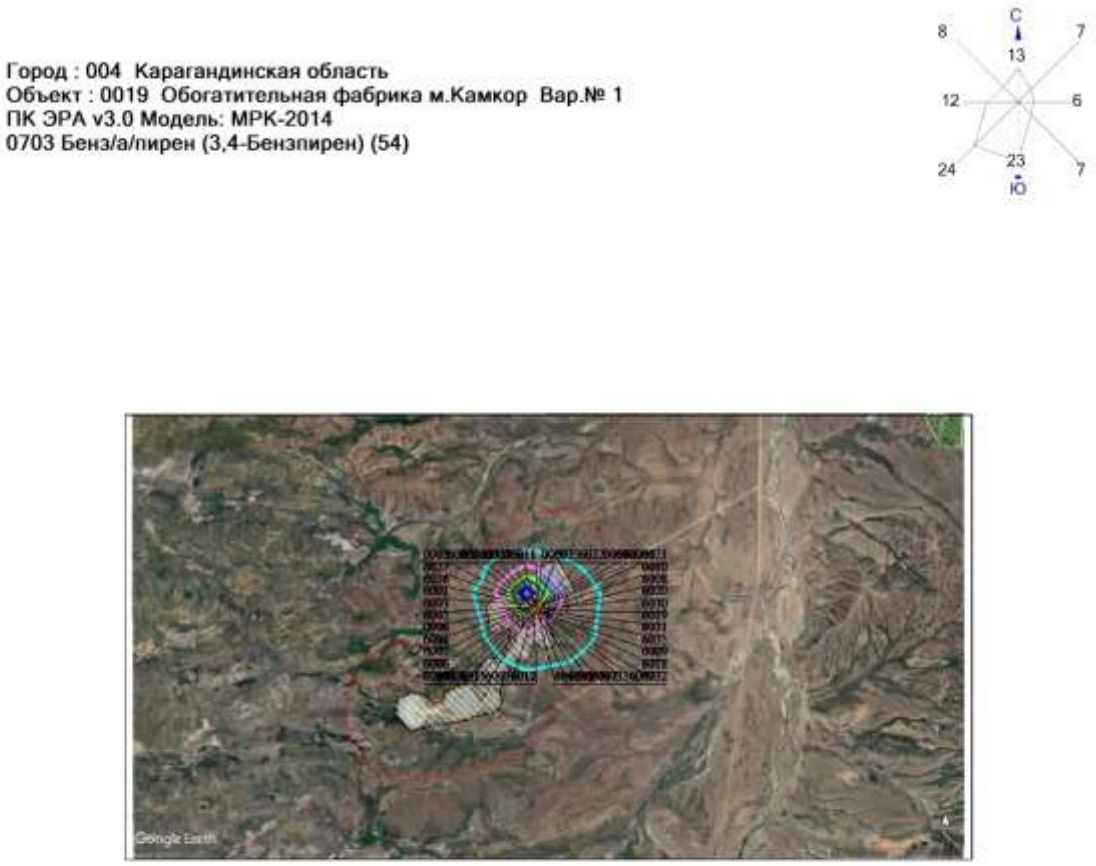


Рисунок 4.17 – Карта расчета рассеивания 0703
(бенз/а/пирен)

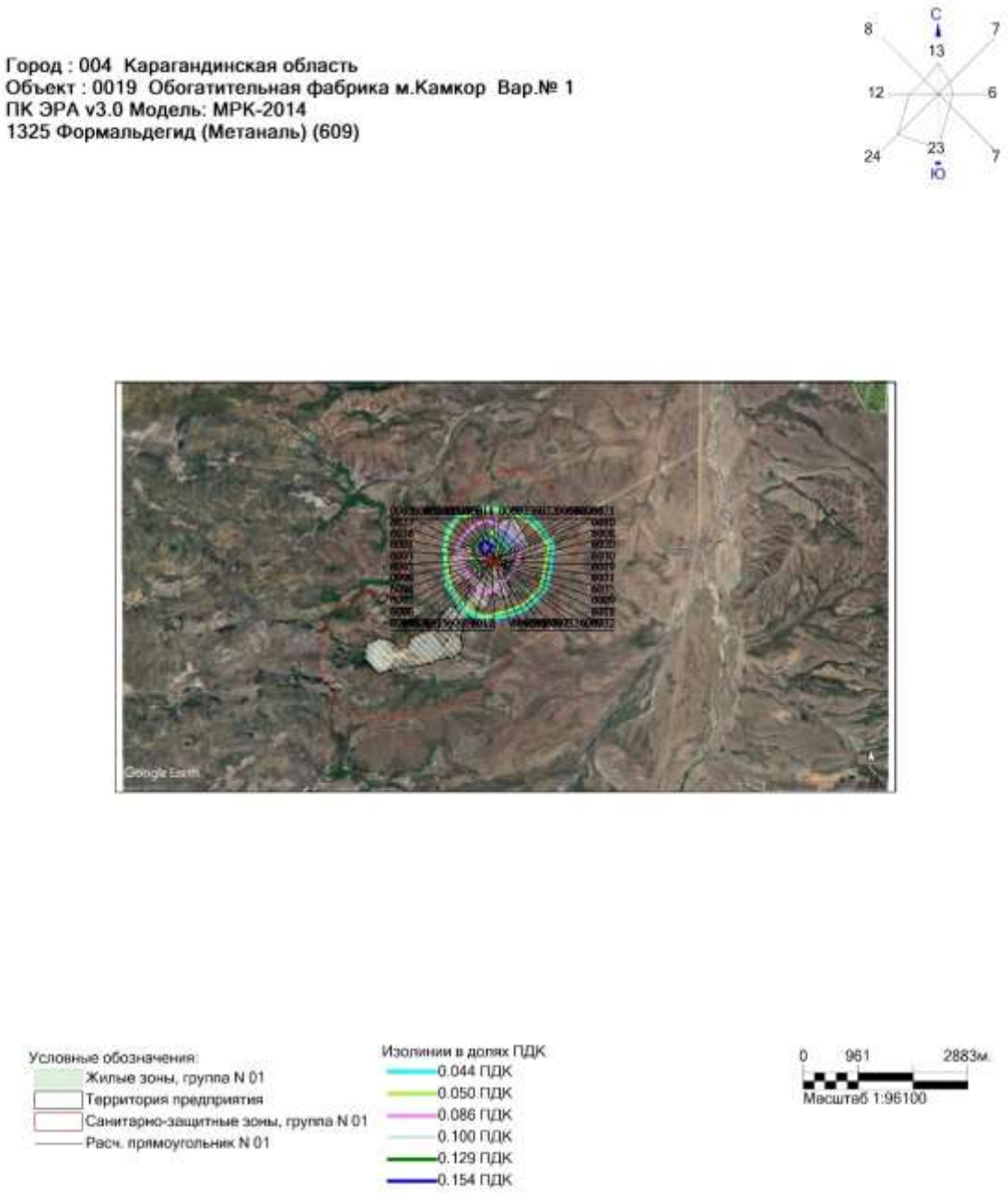


Рисунок 4.18 – Карта расчета рассеивания 1325 (формальдегид)

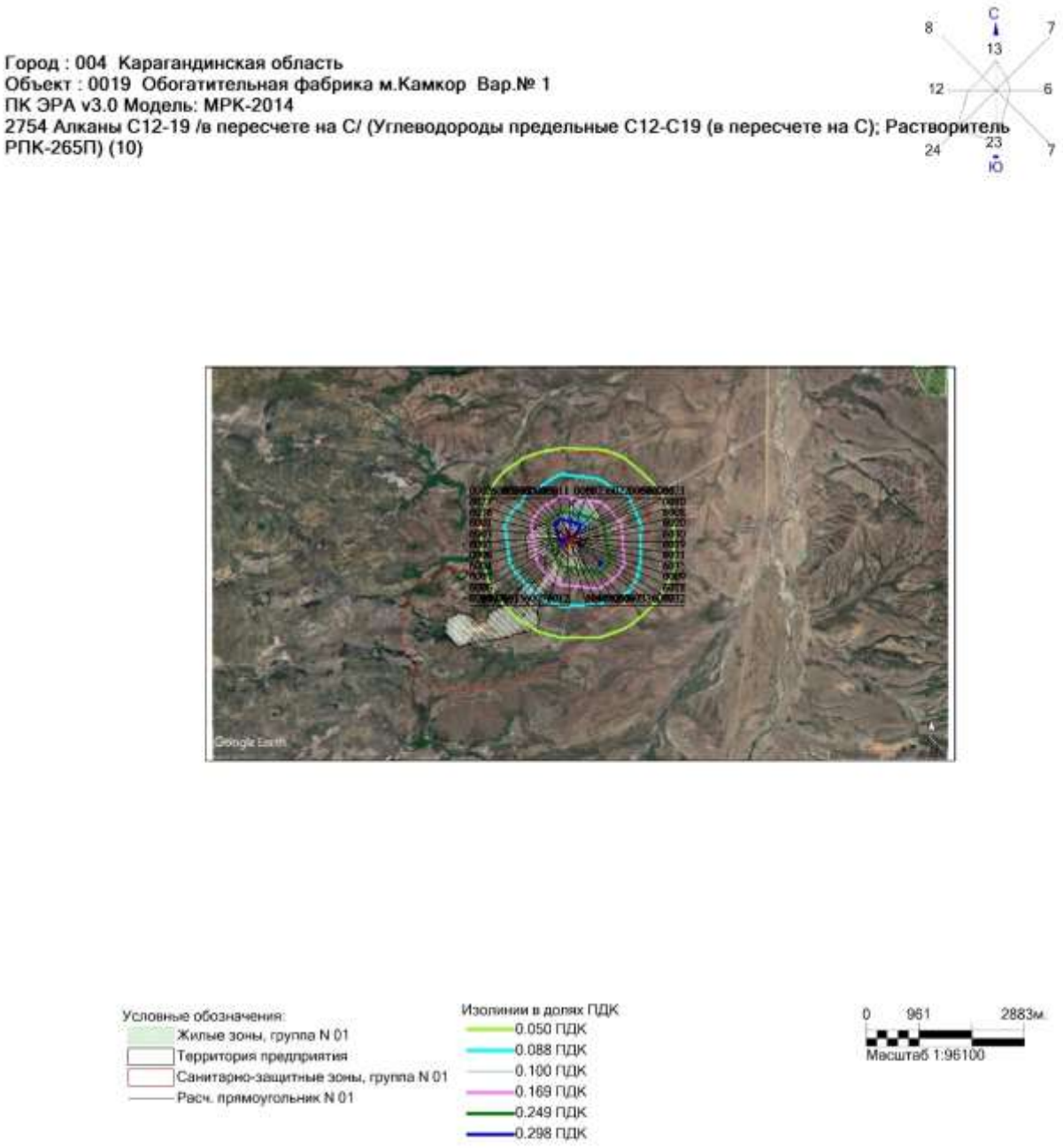


Рисунок 4.19 – Карта расчета рассеивания 2754
(алканы С12-С19)

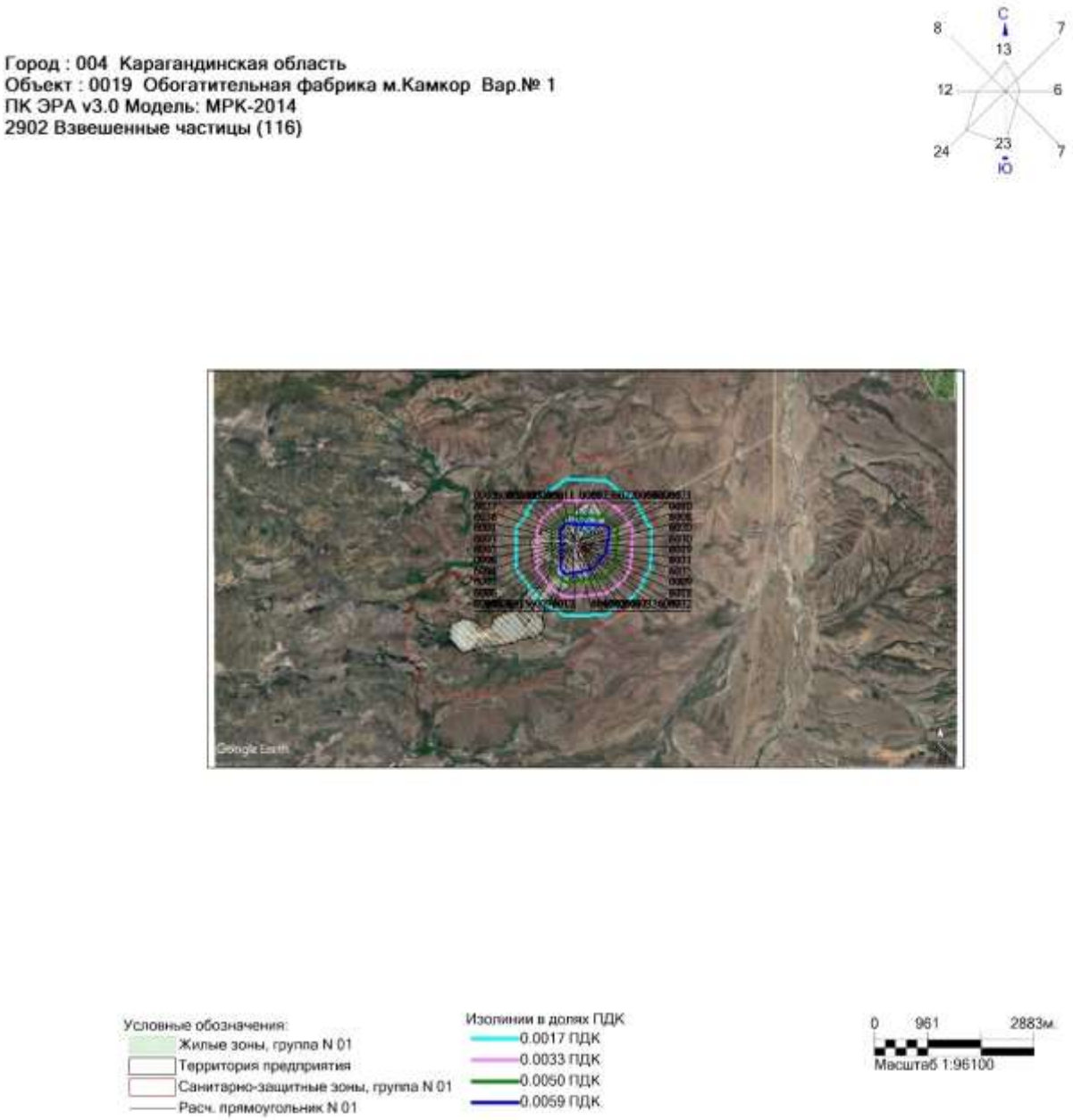


Рисунок 4.20 – Карта расчета рассеивания 2902
(взвешенные вещества)



Рисунок 4.21 – Карта расчета рассеивания 2908
(пыль неорганическая содержание кремния 70-20 %)

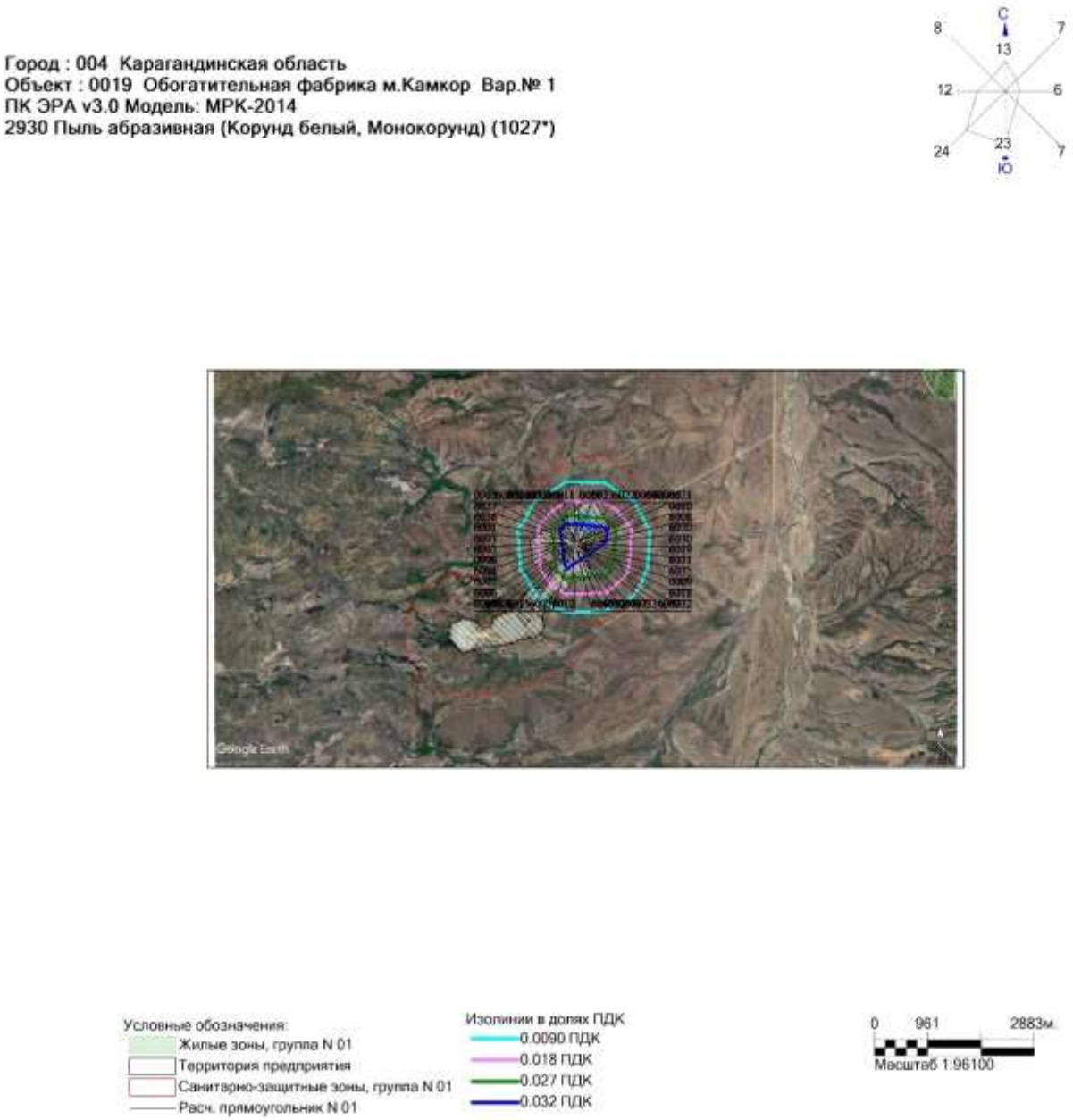


Рисунок 4.22 – Карта расчета рассеивания 2930
(пыль абразивная)

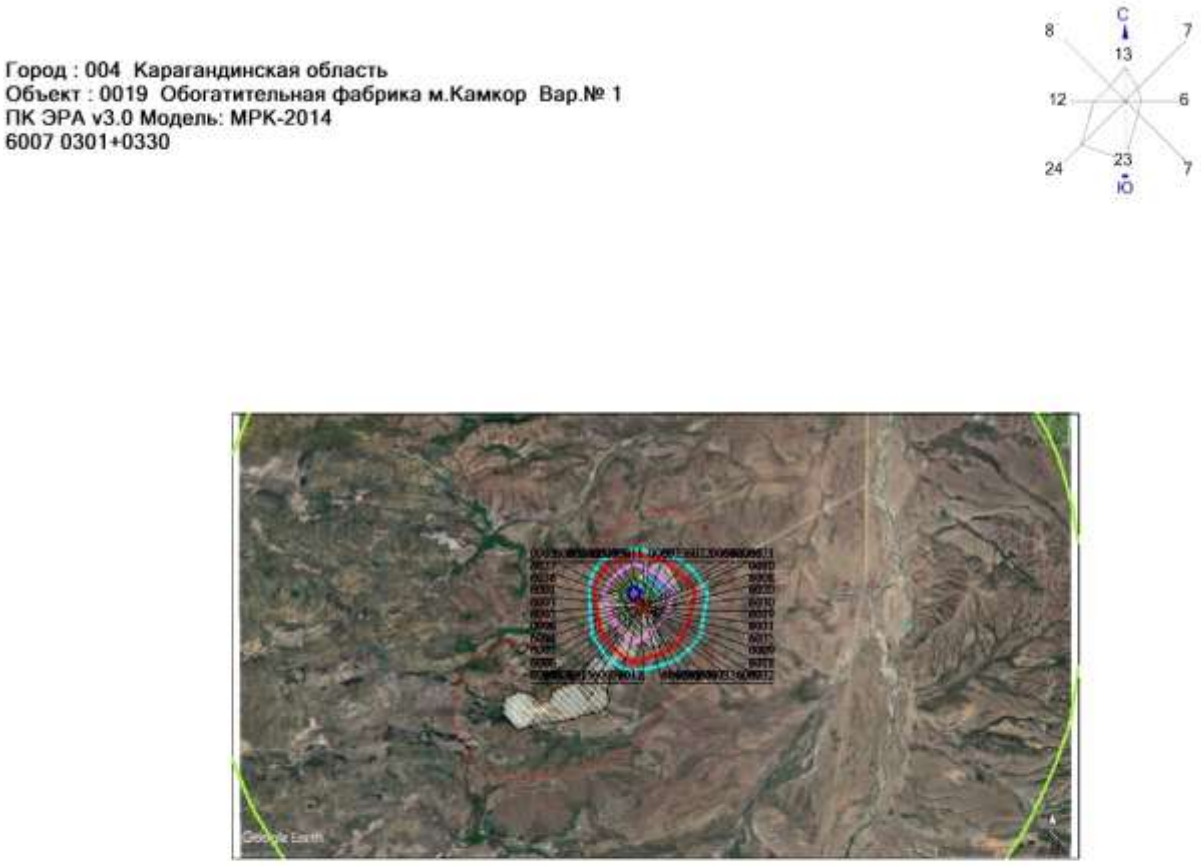


Рисунок 4.23 – Карта расчета рассеивания 6007 (0301+0330)

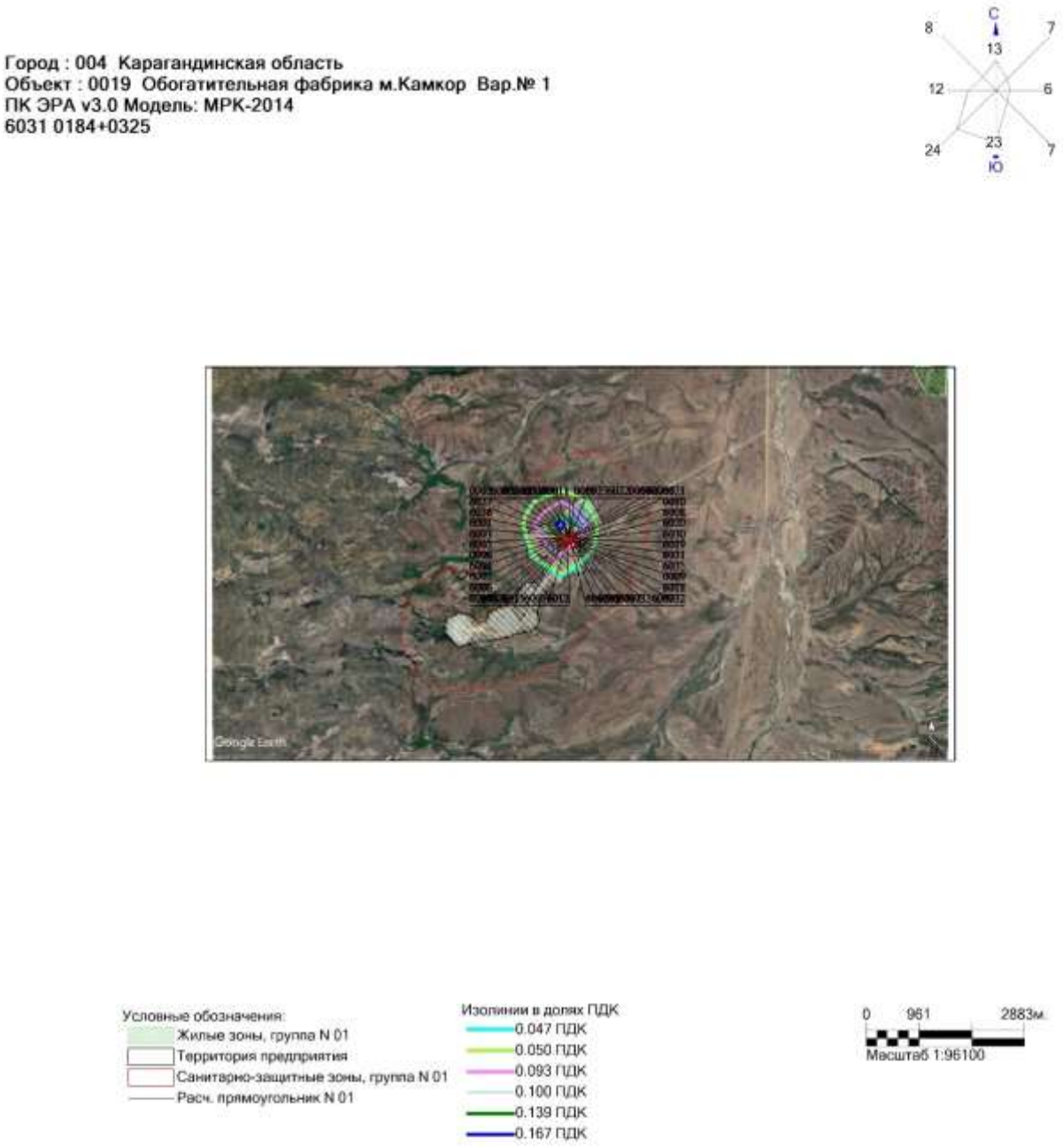


Рисунок 4.24 – Карта расчета рассеивания 6031 (0184+0325)

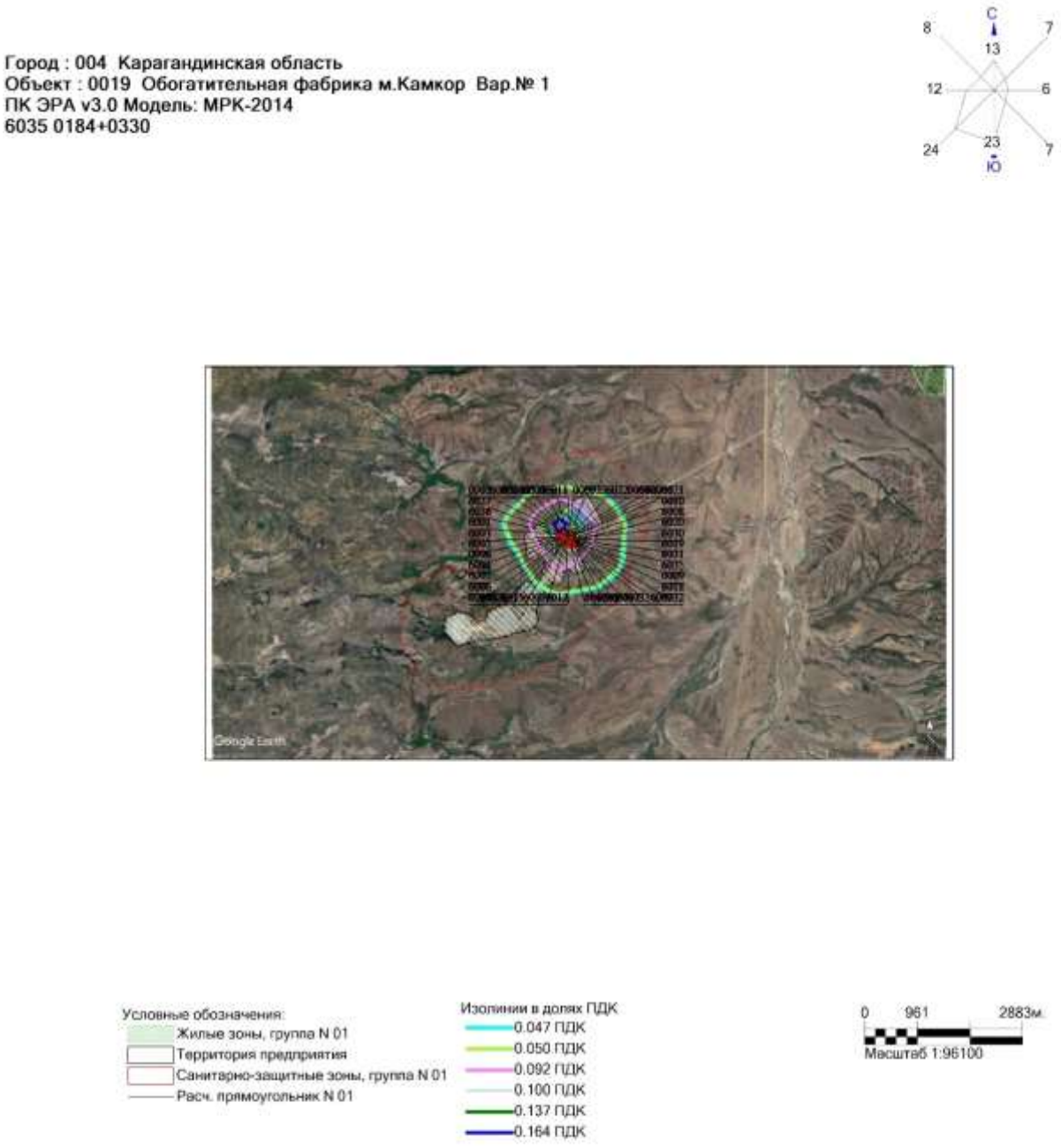


Рисунок 4.25 – Карта расчета рассеивания 6035 (0184+0330)

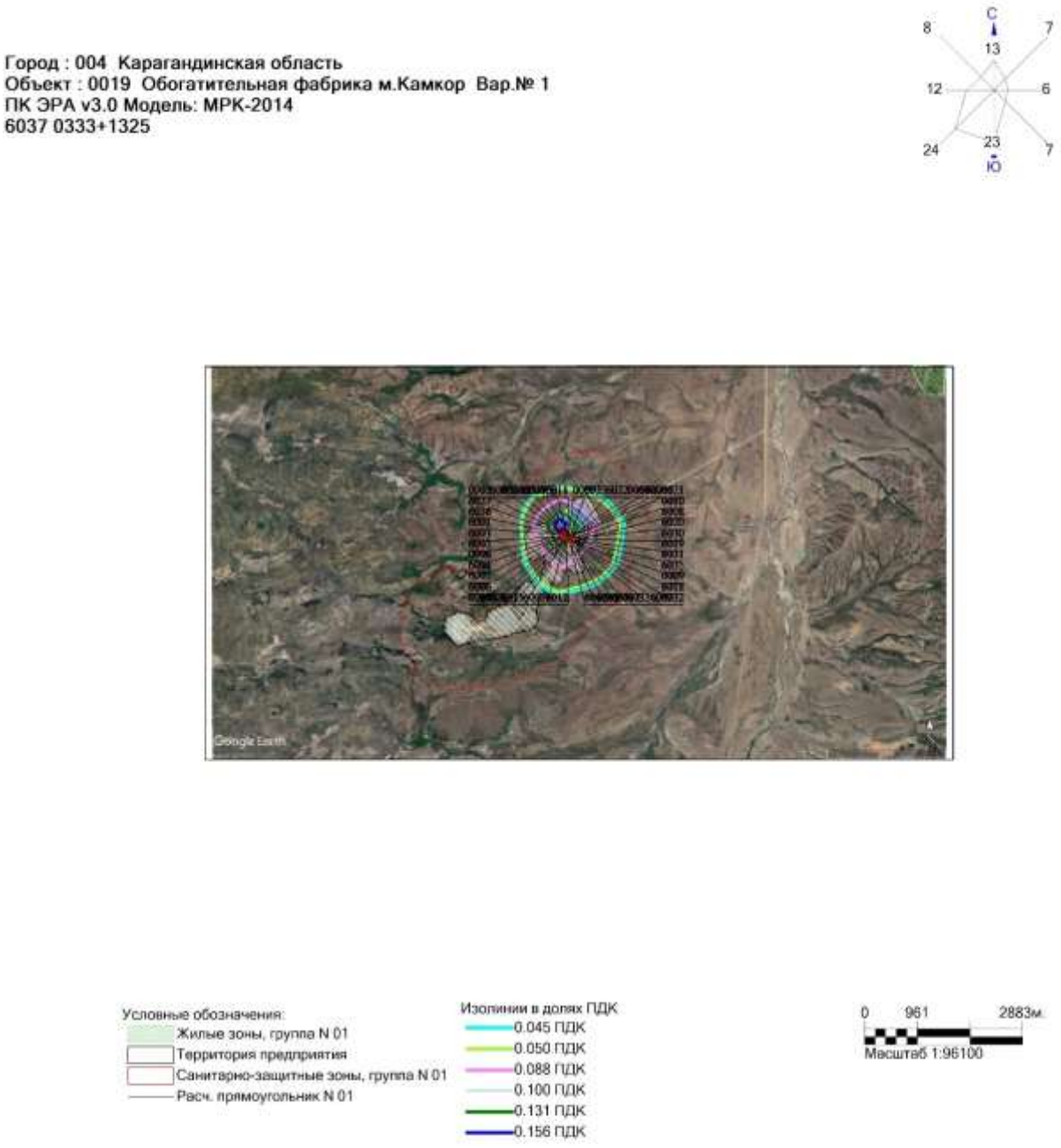


Рисунок 4.26 – Карта расчета рассеивания 6037 (0333+1325)

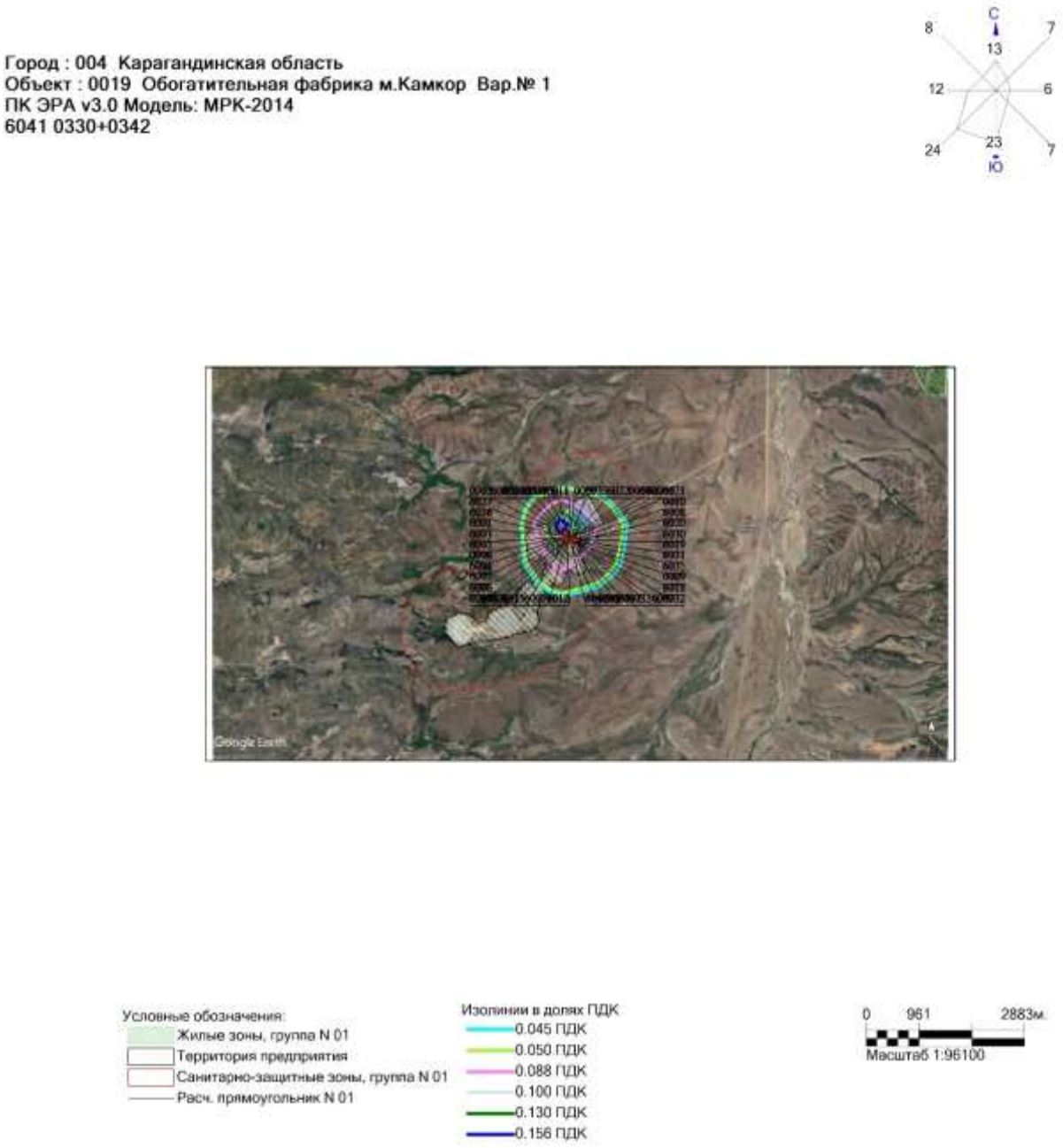


Рисунок 4.27 – Карта расчета рассеивания 6041 (0330+0342)

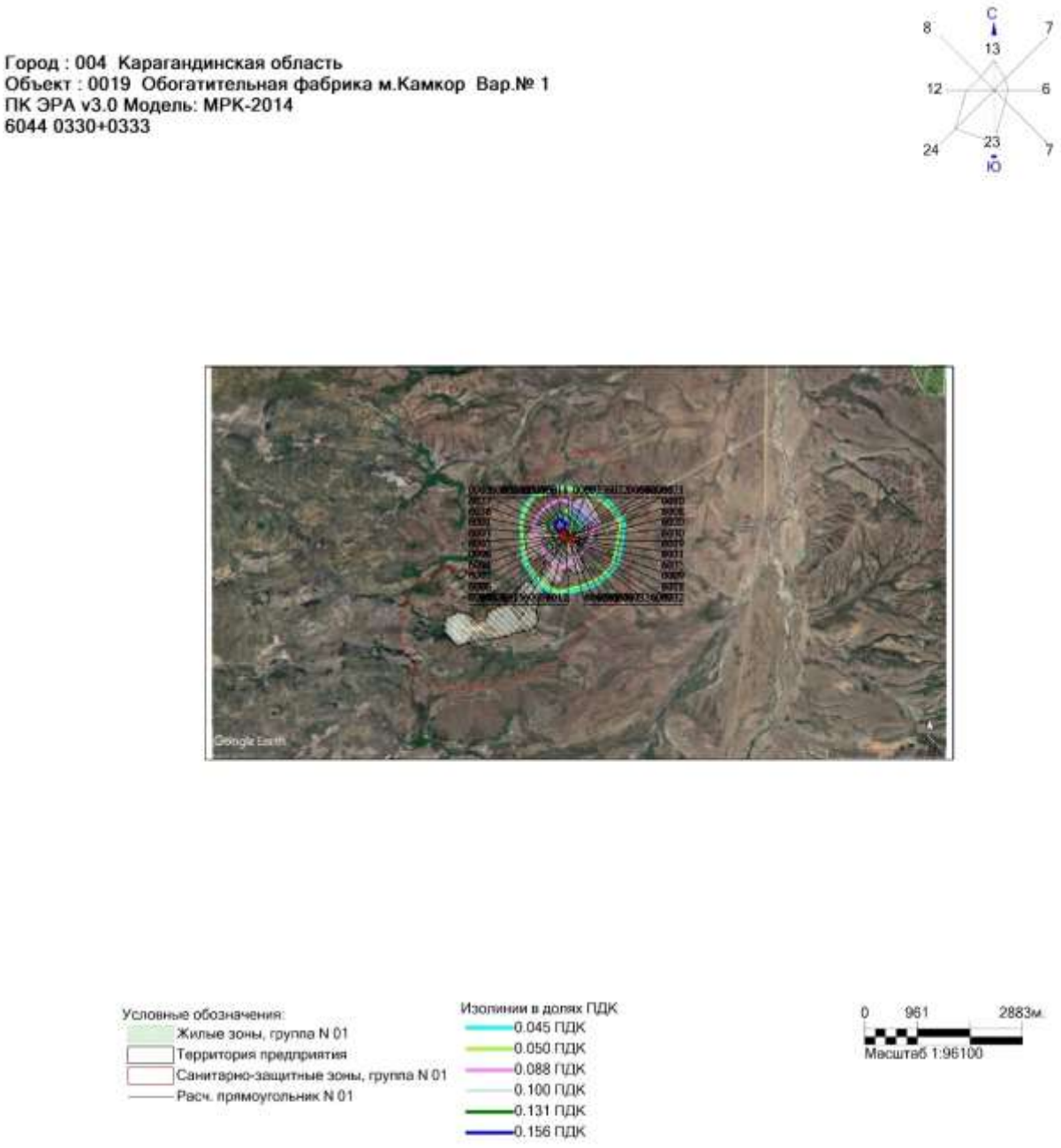


Рисунок 4.28 – Карта расчета рассеивания 6044 (0330+0333)

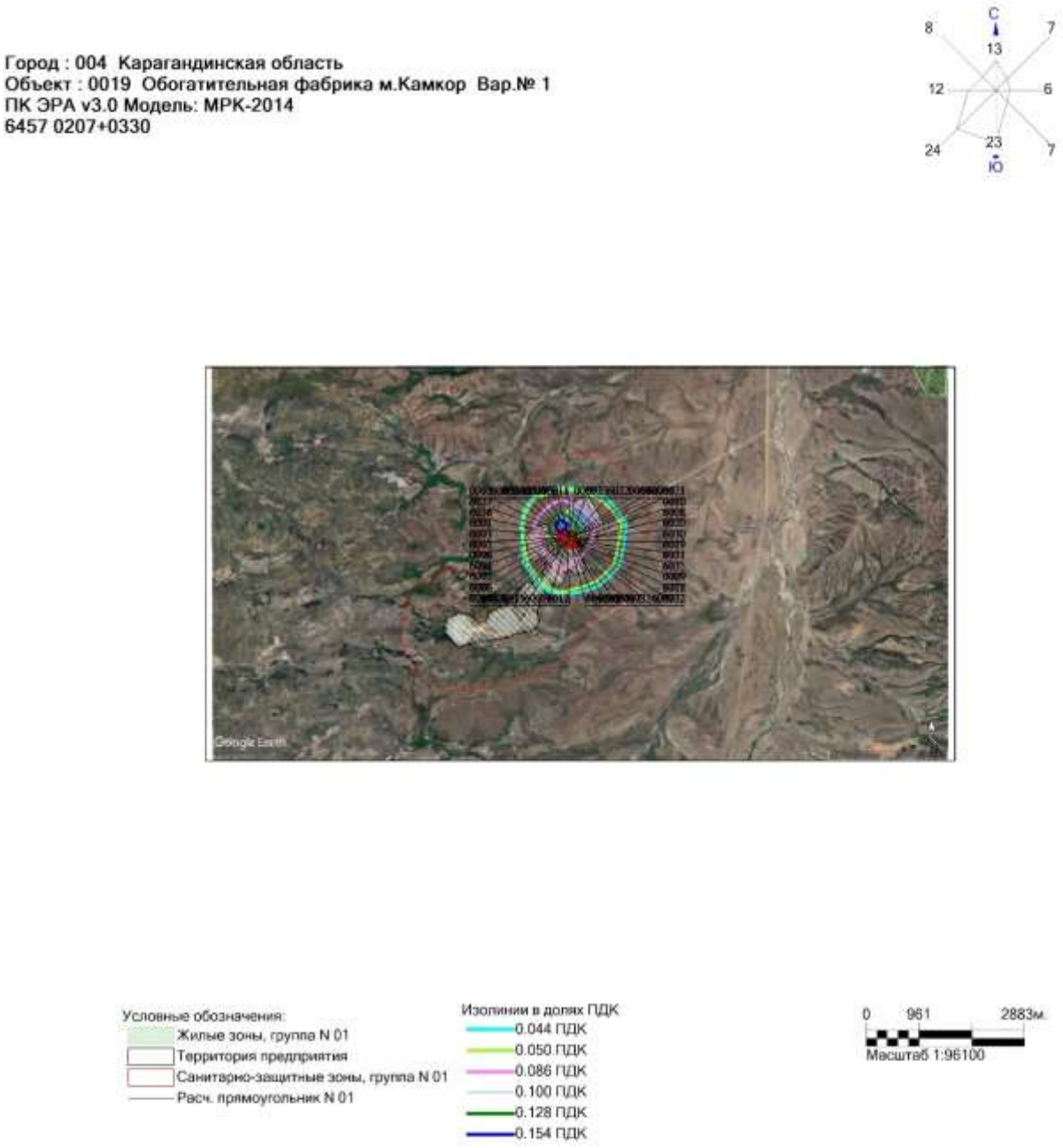


Рисунок 4.29 – Карта расчета рассеивания 6457 (0207+0330)



Рисунок 4.30 – Карта расчета рассеивания ПЛ (2902+2908+2930)

4.3 Обоснование предложения по нормативам допустимых выбросов

Предлагаемые значения нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период 2027-2034 гг. приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 –Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на 2027-2034 года

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2034 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
0101, Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)								
Организованные источники								
Аспирационная система №1 (ДСК)	0004	0,00029526	0,00265734	0,00029526	0,00265734	0,00029526	0,00265734	2027
Аспирационная система №2 (главный корпус)	0005	0,00029526	0,00265734	0,00029526	0,00265734	0,00029526	0,00265734	2027
Итого:		0,00059052	0,00531468	0,00059052	0,00531468	0,00059052	0,00531468	
Неорганизованные источники								
Склад руды	6001	0,128910516	1,534348116	0,128910516	1,534348116	0,128910516	1,534348116	2027
Пересыпка в приемный бункер	6002	0,01653456	0,2976221	0,01653456	0,2976221	0,01653456	0,2976221	2027
Щековая дробилка №1	6003	0,007935113	0,142832025	0,007935113	0,142832025	0,007935113	0,142832025	2027
Ленточный конвейер №1	6004	0,000639489	0,016575552	0,000639489	0,016575552	0,000639489	0,016575552	2027
Грохот	6005	0,007935113	0,142832025	0,007935113	0,142832025	0,007935113	0,142832025	2027
Ленточный конвейер №2	6006	0,000373223	0,009673951	0,000373223	0,009673951	0,000373223	0,009673951	2027
Конусная дробилка №1	6007	0,005425403	0,09965025	0,005425403	0,09965025	0,005425403	0,09965025	2027
Ленточный конвейер №3	6008	0,000373223	0,009673951	0,000373223	0,009673951	0,000373223	0,009673951	2027
Ленточный конвейер №4	6009	0,000493016	0,012778982	0,000493016	0,012778982	0,000493016	0,012778982	2027
Конусная дробилка №2	6010	0,002472803	0,09965025	0,002472803	0,09965025	0,002472803	0,09965025	2027
Ленточный конвейер №5	6011	0,000493016	0,012778982	0,000493016	0,012778982	0,000493016	0,012778982	2027
Ленточный конвейер №6	6012	0,000200098	0,005186532	0,000200098	0,005186532	0,000200098	0,005186532	2027
Радиальный укладчик	6013	0,001296073	0,03359422	0,001296073	0,03359422	0,001296073	0,03359422	2027
Ленточный конвейер №1 (главный корпус)	6014	0,000949999	0,024623975	0,000949999	0,024623975	0,000949999	0,024623975	2027
Ленточный конвейер №2 (главный корпус)	6015	0,000949999	0,024623975	0,000949999	0,024623975	0,000949999	0,024623975	2027
Ленточный конвейер №1	6016	0,00040303	0,010446535	0,00040303	0,010446535	0,00040303	0,010446535	2027
Ленточный конвейер №2	6017	0,001151514	0,029847243	0,001151514	0,029847243	0,001151514	0,029847243	2027
Конусная дробилка №1	6018	0,018712103	0,09965025	0,018712103	0,09965025	0,018712103	0,09965025	2027
Ленточный конвейер №3	6019	0,001629835	0,042245328	0,001629835	0,042245328	0,001629835	0,042245328	2027
Ленточный конвейер №4	6020	0,000496037	0,012857274	0,000496037	0,012857274	0,000496037	0,012857274	2027
Ленточный конвейер №5	6021	0,000978787	0,025370156	0,000978787	0,025370156	0,000978787	0,025370156	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2034 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Грохот	6022	0,018938469	0,142832025	0,018938469	0,142832025	0,018938469	0,142832025	2027
Ленточный конвейер №6	6023	0,001266665	0,032831967	0,001266665	0,032831967	0,001266665	0,032831967	2027
Ленточный конвейер №7	6024	0,001204661	0,031224808	0,001204661	0,031224808	0,001204661	0,031224808	2027
Лаборатория	6033	0,0000053	0,00006	0,0000053	0,00006	0,0000053	0,00006	2027
Итого:		0,219768045	2,893810472	0,219768045	2,893810472	0,219768045	2,893810472	
Всего по загрязняющему веществу:		0,220358565	2,899125152	0,220358565	2,899125152	0,220358565	2,899125152	
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Организованные источники								
Аспирационная система №1 (ДСК)	0004	0,0003892	0,0035028	0,0003892	0,0035028	0,0003892	0,0035028	2027
Аспирационная система №2 (главный корпус)	0005	0,0003892	0,0035028	0,0003892	0,0035028	0,0003892	0,0035028	2027
Итого:		0,0007784	0,0070056	0,0007784	0,0070056	0,0007784	0,0070056	
Неорганизованные источники								
Склад руды	6001	0,16992472	2,02251672	0,16992472	2,02251672	0,16992472	2,02251672	2027
Пересыпка в приемный бункер	6002	0,0217952	0,3923136	0,0217952	0,3923136	0,0217952	0,3923136	2027
Щековая дробилка №1	6003	0,01045975	0,1882755	0,01045975	0,1882755	0,01045975	0,1882755	2027
Ленточный конвейер №1	6004	0,000842949	0,021849233	0,000842949	0,021849233	0,000842949	0,021849233	2027
Грохот	6005	0,01045975	0,1882755	0,01045975	0,1882755	0,01045975	0,1882755	2027
Ленточный конвейер №2	6006	0,000491968	0,012751817	0,000491968	0,012751817	0,000491968	0,012751817	2027
Конусная дробилка №1	6007	0,00715155	0,131355	0,00715155	0,131355	0,00715155	0,131355	2027
Ленточный конвейер №3	6008	0,000491968	0,012751817	0,000491968	0,012751817	0,000491968	0,012751817	2027
Ленточный конвейер №4	6009	0,000649874	0,016844747	0,000649874	0,016844747	0,000649874	0,016844747	2027
Конусная дробилка №2	6010	0,00325955	0,131355	0,00325955	0,131355	0,00325955	0,131355	2027
Ленточный конвейер №5	6011	0,000649874	0,016844747	0,000649874	0,016844747	0,000649874	0,016844747	2027
Ленточный конвейер №6	6012	0,000263761	0,006836681	0,000263761	0,006836681	0,000263761	0,006836681	2027
Радиальный укладчик	6013	0,001708432	0,044282566	0,001708432	0,044282566	0,001708432	0,044282566	2027
Ленточный конвейер №1 (главный корпус)	6014	0,001252251	0,032458346	0,001252251	0,032458346	0,001252251	0,032458346	2027

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2034 годы		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Ленточный конвейер №2 (главный корпус)	6015	0,001252251	0,032458346	0,001252251	0,032458346	0,001252251	0,032458346	2027
Ленточный конвейер №1	6016	0,000531258	0,013770207	0,000531258	0,013770207	0,000531258	0,013770207	2027
Ленточный конвейер №2	6017	0,00151788	0,03934345	0,00151788	0,03934345	0,00151788	0,03934345	2027
Конусная дробилка №1	6018	0,02466555	0,131355	0,02466555	0,131355	0,02466555	0,131355	2027
Ленточный конвейер №3	6019	0,002148384	0,055686113	0,002148384	0,055686113	0,002148384	0,055686113	2027
Ленточный конвейер №4	6020	0,000653856	0,016947948	0,000653856	0,016947948	0,000653856	0,016947948	2027
Ленточный конвейер №5	6021	0,001290198	0,033441932	0,001290198	0,033441932	0,001290198	0,033441932	2027
Грохот	6022	0,024963937	0,1882755	0,024963937	0,1882755	0,024963937	0,1882755	2027
Ленточный конвейер №6	6023	0,001669668	0,043277795	0,001669668	0,043277795	0,001669668	0,043277795	2027
Ленточный конвейер №7	6024	0,001587936	0,041159301	0,001587936	0,041159301	0,001587936	0,041159301	2027
Сварочные работы	6030	0,03505	0,02423	0,03505	0,02423	0,03505	0,02423	2027
Лаборатория	6033	0,000007	0,0000791	0,000007	0,0000791	0,000007	0,0000791	2027
Итого:		0,324739515	3,838735966	0,324739515	3,838735966	0,324739515	3,838735966	
Всего по загрязняющему веществу:		0,325517915	3,845741566	0,325517915	3,845741566	0,325517915	3,845741566	
0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Аспирационная система №1 (ДСК)	0004	0,00020426	0,00183834	0,00020426	0,00183834	0,00020426	0,00183834	2027
Аспирационная система №2 (главный корпус)	0005	0,00020426	0,00183834	0,00020426	0,00183834	0,00020426	0,00183834	2027
Итого:		0,00040852	0,00367668	0,00040852	0,00367668	0,00040852	0,00367668	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Склад руды	6001	0,089179916	1,061457516	0,089179916	1,061457516	0,089179916	1,061457516	2027
Пересыпка в приемный бункер	6002	0,01143856	0,2058941	0,01143856	0,2058941	0,01143856	0,2058941	2027
Щековая дробилка №1	6003	0,005489488	0,098810755	0,005489488	0,098810755	0,005489488	0,098810755	2027
Ленточный конвейер №1	6004	0,000442397	0,011466918	0,000442397	0,011466918	0,000442397	0,011466918	2027
Грохот	6005	0,005489488	0,098810775	0,005489488	0,098810775	0,005489488	0,098810775	2027
Ленточный конвейер №2	6006	0,000258195	0,006692411	0,000258195	0,006692411	0,000258195	0,006692411	2027
Конусная дробилка №1	6007	0,003753278	0,06893775	0,003753278	0,06893775	0,003753278	0,06893775	2027

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2034 годы		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Ленточный конвейер №3	6008	0,000258195	0,006692411	0,000258195	0,006692411	0,000258195	0,006692411	2027
Ленточный конвейер №4	6009	0,000341067	0,008840462	0,000341067	0,008840462	0,000341067	0,008840462	2027
Конусная дробилка №2	6010	0,001710678	0,06893775	0,001710678	0,06893775	0,001710678	0,06893775	2027
Ленточный конвейер №5	6011	0,000341067	0,008840462	0,000341067	0,008840462	0,000341067	0,008840462	2027
Ленточный конвейер №6	6012	0,000138427	0,003588028	0,000138427	0,003588028	0,000138427	0,003588028	2027
Радиальный укладчик	6013	0,00089662	0,023240383	0,00089662	0,023240383	0,00089662	0,023240383	2027
Ленточный конвейер №1 (главный корпус)	6014	0,000657207	0,017034794	0,000657207	0,017034794	0,000657207	0,017034794	2027
Ленточный конвейер №2 (главный корпус)	6015	0,000657207	0,017034794	0,000657207	0,017034794	0,000657207	0,017034794	2027
Ленточный конвейер №1	6016	0,000278815	0,007226882	0,000278815	0,007226882	0,000278815	0,007226882	2027
Ленточный конвейер №2	6017	0,000796614	0,020648235	0,000796614	0,020648235	0,000796614	0,020648235	2027
Конусная дробилка №1	6018	0,012944978	0,06893775	0,012944978	0,06893775	0,012944978	0,06893775	2027
Ленточный конвейер №3	6019	0,001127515	0,029225194	0,001127515	0,029225194	0,001127515	0,029225194	2027
Ленточный конвейер №4	6020	0,000343157	0,008894624	0,000343157	0,008894624	0,000343157	0,008894624	2027
Ленточный конвейер №5	6021	0,000677122	0,017551	0,000677122	0,017551	0,000677122	0,017551	2027
Грохот	6022	0,013101577	0,098810755	0,013101577	0,098810755	0,013101577	0,098810755	2027
Ленточный конвейер №6	6023	0,000876275	0,022713058	0,000876275	0,022713058	0,000876275	0,022713058	2027
Ленточный конвейер №7	6024	0,000833381	0,02160123	0,000833381	0,02160123	0,000833381	0,02160123	2027
Лаборатория	6033	0,0000037	0,0000415	0,0000037	0,0000415	0,0000037	0,0000415	2027
Итого:		0,152034924	2,001929537	0,152034924	2,001929537	0,152034924	2,001929537	
Всего по загрязняющему веществу:		0,152443444	2,005606217	0,152443444	2,005606217	0,152443444	2,005606217	
0133, Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Аспирационная система №1 (ДСК)	0004	6,00E-08	0,0000006	6,00E-08	0,0000006	6,00E-08	0,0000006	2027
Аспирационная система №2 (главный корпус)	0005	6,00E-08	0,0000006	6,00E-08	0,0000006	6,00E-08	0,0000006	2027
Итого:		0,00000012	0,0000012	0,00000012	0,0000012	0,00000012	0,0000012	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Склад руды	6001	0,000028	0,000331751	0,000028	0,000331751	0,000028	0,000331751	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2034 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Пересыпка в приемный бункер	6002	0,000003575	0,00006435	0,000003575	0,00006435	0,000003575	0,00006435	2027
Щековая дробилка №1	6003	0,0000017	0,0000309	0,0000017	0,0000309	0,0000017	0,0000309	2027
Ленточный конвейер №1	6004	0,000000138	0,000003584	0,000000138	0,000003584	0,000000138	0,000003584	2027
Грохот	6005	0,0000017	0,0000309	0,0000017	0,0000309	0,0000017	0,0000309	2027
Ленточный конвейер №2	6006	8,00E-08	0,00000209	8,00E-08	0,00000209	8,00E-08	0,00000209	2027
Конусная дробилка №1	6007	0,0000012	0,000021546	0,0000012	0,000021546	0,0000012	0,000021546	2027
Ленточный конвейер №3	6008	8,00E-08	0,00000209	8,00E-08	0,00000209	8,00E-08	0,00000209	2027
Ленточный конвейер №4	6009	0,00000011	0,00000276	0,00000011	0,00000276	0,00000011	0,00000276	2027
Конусная дробилка №2	6010	5,3466E-07	0,000021546	5,3466E-07	0,000021546	5,3466E-07	0,000021546	2027
Ленточный конвейер №5	6011	0,000000107	0,000002763	0,000000107	0,000002763	0,000000107	0,000002763	2027
Ленточный конвейер №6	6012	4,30E-08	0,000001121	4,30E-08	0,000001121	4,30E-08	0,000001121	2027
Радиальный укладчик	6013	0,00000028	0,00000726	0,00000028	0,00000726	0,00000028	0,00000726	2027
Ленточный конвейер №1 (главный корпус)	6014	0,00000021	0,00000532	0,00000021	0,00000532	0,00000021	0,00000532	2027
Ленточный конвейер №2 (главный корпус)	6015	0,000000205	0,000005324	0,000000205	0,000005324	0,000000205	0,000005324	2027
Ленточный конвейер №1	6016	8,70E-08	0,000002259	8,70E-08	0,000002259	8,70E-08	0,000002259	2027
Ленточный конвейер №2	6017	0,00000025	0,00000645	0,00000025	0,00000645	0,00000025	0,00000645	2027
Конусная дробилка №1	6018	0,000004	0,000021546	0,000004	0,000021546	0,000004	0,000021546	2027
Ленточный конвейер №3	6019	0,00000035	0,00000913	0,00000035	0,00000913	0,00000035	0,00000913	2027
Ленточный конвейер №4	6020	0,000000107	0,00000278	0,000000107	0,00000278	0,000000107	0,00000278	2027
Ленточный конвейер №5	6021	0,00000021	0,00000549	0,00000021	0,00000549	0,00000021	0,00000549	2027
Грохот	6022	0,0000041	0,0000309	0,0000041	0,0000309	0,0000041	0,0000309	2027
Ленточный конвейер №6	6023	0,00000027	0,0000071	0,00000027	0,0000071	0,00000027	0,0000071	2027
Ленточный конвейер №7	6024	0,00000026	0,00000675	0,00000026	0,00000675	0,00000026	0,00000675	2027
Лаборатория	6033	1,15E-09	1,30E-08	1,15E-09	1,30E-08	1,15E-09	1,30E-08	2027
Итого:		4,75978E-05	0,000625723	4,75978E-05	0,000625723	4,75978E-05	0,000625723	
Всего по загрязняющему веществу:		4,77178E-05	0,000626923	4,77178E-05	0,000626923	4,77178E-05	0,000626923	
0138, Магний оксид (325)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2034 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Аспирационная система №1 (ДСК)	0004	0,00038304	0,00344736	0,00038304	0,00344736	0,00038304	0,00344736	2027
Аспирационная система №2 (главный корпус)	0005	0,00038304	0,00344736	0,00038304	0,00344736	0,00038304	0,00344736	2027
Итого:		0,00076608	0,00689472	0,00076608	0,00689472	0,00076608	0,00689472	
Неорганизованные источники								
Склад руды	6001	0,167235264	1,990505664	0,167235264	1,990505664	0,167235264	1,990505664	2027
Пересыпка в приемный бункер	6002	0,02145024	0,3861043	0,02145024	0,3861043	0,02145024	0,3861043	2027
Щековая дробилка №1	6003	0,0102942	0,1852956	0,0102942	0,1852956	0,0102942	0,1852956	2027
Ленточный конвейер №1	6004	0,000829607	0,021503418	0,000829607	0,021503418	0,000829607	0,021503418	2027
Грохот	6005	0,0102942	0,1852956	0,0102942	0,1852956	0,0102942	0,1852956	2027
Ленточный конвейер №2	6006	0,000484182	0,01254999	0,000484182	0,01254999	0,000484182	0,01254999	2027
Конусная дробилка №1	6007	0,00703836	0,129276	0,00703836	0,129276	0,00703836	0,129276	2027
Ленточный конвейер №3	6008	0,000484182	0,01254999	0,000484182	0,01254999	0,000484182	0,01254999	2027
Ленточный конвейер №4	6009	0,00063989	0,016578139	0,00063989	0,016578139	0,00063989	0,016578139	2027
Конусная дробилка №2	6010	0,00320796	0,129276	0,00320796	0,129276	0,00320796	0,129276	2027
Ленточный конвейер №5	6011	0,000639589	0,016578139	0,000639589	0,016578139	0,000639589	0,016578139	2027
Ленточный конвейер №6	6012	0,000259586	0,006728475	0,000259586	0,006728475	0,000259586	0,006728475	2027
Радиальный укладчик	6013	0,001681392	0,043581691	0,001681392	0,043581691	0,001681392	0,043581691	2027
Ленточный конвейер №1 (главный корпус)	6014	0,001232431	0,031944617	0,001232431	0,031944617	0,001232431	0,031944617	2027
Ленточный конвейер №2 (главный корпус)	6015	0,001232431	0,031944617	0,001232431	0,031944617	0,001232431	0,031944617	2027
Ленточный конвейер №1	6016	0,00052285	0,013552262	0,00052285	0,013552262	0,00052285	0,013552262	2027
Ленточный конвейер №2	6017	0,001493856	0,038720748	0,001493856	0,038720748	0,001493856	0,038720748	2027
Конусная дробилка №1	6018	0,02427516	0,129276	0,02427516	0,129276	0,02427516	0,129276	2027
Ленточный конвейер №3	6019	0,002114381	0,05480475	0,002114381	0,05480475	0,002114381	0,05480475	2027
Ленточный конвейер №4	6020	0,000643507	0,016679707	0,000643507	0,016679707	0,000643507	0,016679707	2027
Ленточный конвейер №5	6021	0,001269778	0,032912635	0,001269778	0,032912635	0,001269778	0,032912635	2027
Грохот	6022	0,024568824	0,1852956	0,024568824	0,1852956	0,024568824	0,1852956	2027
Ленточный конвейер №6	6023	0,001643242	0,042592822	0,001643242	0,042592822	0,001643242	0,042592822	2027
Ленточный конвейер №7	6024	0,001562803	0,040507859	0,001562803	0,040507859	0,001562803	0,040507859	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2034 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Лаборатория	6033	0,0000069	0,0000779	0,0000069	0,0000779	0,0000069	0,0000779	2027
Итого:		0,285104815	3,754132523	0,285104815	3,754132523	0,285104815	3,754132523	
Всего по загрязняющему веществу:		0,285870895	3,761027243	0,285870895	3,761027243	0,285870895	3,761027243	
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6030	0,00621	0,0042904	0,00621	0,0042904	0,00621	0,0042904	2027
Итого:		0,00621	0,0042904	0,00621	0,0042904	0,00621	0,0042904	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0,00621	0,0042904	0,00621	0,0042904	0,00621	0,0042904	
0146, Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)								
Организованные источники								
Аспирационная система №1 (ДСК)	0004	0,0000223	0,000200395	0,0000223	0,000200395	0,0000223	0,000200395	2027
Аспирационная система №2 (главный корпус)	0005	0,000022	0,000200395	0,000022	0,000200395	0,000022	0,000200395	2027
Итого:		0,0000443	0,00040079	0,0000443	0,00040079	0,0000443	0,00040079	
Неорганизованные источники								
Склад руды	6001	0,009721405	0,115708327	0,009721405	0,115708327	0,009721405	0,115708327	2027
Пересыпка в приемный бункер	6002	0,0012469	0,0224443	0,0012469	0,0224443	0,0012469	0,0224443	2027
Щековая дробилка №1	6003	0,000598403	0,010771255	0,000598403	0,010771255	0,000598403	0,010771255	2027
Ленточный конвейер №1	6004	0,000048	0,001249996	0,000048	0,001249996	0,000048	0,001249996	2027
Грохот	6005	0,000598403	0,010771255	0,000598403	0,010771255	0,000598403	0,010771255	2027
Ленточный конвейер №2	6006	0,0000281	0,000729532	0,0000281	0,000729532	0,0000281	0,000729532	2027
Конусная дробилка №1	6007	0,000409141	0,007514829	0,000409141	0,007514829	0,000409141	0,007514829	2027
Ленточный конвейер №3	6008	0,000028	0,000729532	0,000028	0,000729532	0,000028	0,000729532	2027
Ленточный конвейер №4	6009	0,000037	0,000963689	0,000037	0,000963689	0,000037	0,000963689	2027
Конусная дробилка №2	6010	0,000186479	0,007514829	0,000186479	0,007514829	0,000186479	0,007514829	2027
Ленточный конвейер №5	6011	0,000037179	0,000963689	0,000037179	0,000963689	0,000037179	0,000963689	2027
Ленточный конвейер №6	6012	0,00001509	0,000391127	0,00001509	0,000391127	0,00001509	0,000391127	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2034 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Радиальный укладчик	6013	0,000098	0,002533409	0,000098	0,002533409	0,000098	0,002533409	2027
Ленточный конвейер №1 (главный корпус)	6014	0,000072	0,001857	0,000072	0,001857	0,000072	0,001857	2027
Ленточный конвейер №2 (главный корпус)	6015	0,000072	0,001856944	0,000072	0,001856944	0,000072	0,001856944	2027
Ленточный конвейер №1	6016	0,000030393	0,000787795	0,000030393	0,000787795	0,000030393	0,000787795	2027
Ленточный конвейер №2	6017	0,000086838	0,002250842	0,000086838	0,002250842	0,000086838	0,002250842	2027
Конусная дробилка №1	6018	0,001411118	0,007514829	0,001411118	0,007514829	0,001411118	0,007514829	2027
Ленточный конвейер №3	6019	0,000122909	0,003185807	0,000122909	0,003185807	0,000122909	0,003185807	2027
Ленточный конвейер №4	6020	0,0000374	0,0009696	0,0000374	0,0009696	0,0000374	0,0009696	2027
Ленточный конвейер №5	6021	0,000074	0,001913215	0,000074	0,001913215	0,000074	0,001913215	2027
Грохот	6022	0,001428189	0,010771255	0,001428189	0,010771255	0,001428189	0,010771255	2027
Ленточный конвейер №6	6023	0,000096	0,002475926	0,000096	0,002475926	0,000096	0,002475926	2027
Ленточный конвейер №7	6024	0,0000908	0,0023547	0,0000908	0,0023547	0,0000908	0,0023547	2027
Лаборатория	6033	0,0000004	0,0000045	0,0000004	0,0000045	0,0000004	0,0000045	2027
Фасовка концентрата	6034	0,00869	0,0756	0,00869	0,0756	0,00869	0,0756	2027
Итого:		0,025264147	0,293828182	0,025264147	0,293828182	0,025264147	0,293828182	
Всего по загрязняющему веществу:		0,025308447	0,294228972	0,025308447	0,294228972	0,025308447	0,294228972	
0159, диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)								
Неорганизованные источники								
Дозаторная	6029	0,0000005	0,000014	0,0000005	0,000014	0,0000005	0,000014	2027
Итого:		0,0000005	0,000014	0,0000005	0,000014	0,0000005	0,000014	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000005	0,000014	0,0000005	0,000014	0,0000005	0,000014	
0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Организованные источники								
Аспирационная система №1 (ДСК)	0004	0,000000602	0,000005418	0,000000602	0,000005418	0,000000602	0,000005418	2027
Аспирационная система №2 (главный корпус)	0005	0,000000602	0,000005418	0,000000602	0,000005418	0,000000602	0,000005418	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2034 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Итого:		0,000001204	0,000010836	0,000001204	0,000010836	0,000001204	0,000010836	
Неорганизованные источники								
Склад руды	6001	0,000262833	0,003128353	0,000262833	0,003128353	0,000262833	0,003128353	2027
Пересыпка в приемный бункер	6002	0,000033712	0,0006068	0,000033712	0,0006068	0,000033712	0,0006068	2027
Щековая дробилка №1	6003	0,000016	0,000291218	0,000016	0,000291218	0,000016	0,000291218	2027
Ленточный конвейер №1	6004	0,0000013	0,0000338	0,0000013	0,0000338	0,0000013	0,0000338	2027
Грохот	6005	0,000016	0,000291218	0,000016	0,000291218	0,000016	0,000291218	2027
Ленточный конвейер №2	6006	0,0000008	0,000019724	0,0000008	0,000019724	0,0000008	0,000019724	2027
Конусная дробилка №1	6007	0,000011	0,000203175	0,000011	0,000203175	0,000011	0,000203175	2027
Ленточный конвейер №3	6008	0,000001	0,000019724	0,000001	0,000019724	0,000001	0,000019724	2027
Ленточный конвейер №4	6009	0,000001	0,0000261	0,000001	0,0000261	0,000001	0,0000261	2027
Конусная дробилка №2	6010	0,000005042	0,000203175	0,000005042	0,000203175	0,000005042	0,000203175	2027
Ленточный конвейер №5	6011	0,000001005	0,000026055	0,000001005	0,000026055	0,000001005	0,000026055	2027
Ленточный конвейер №6	6012	0,000000408	0,000010575	0,000000408	0,000010575	0,000000408	0,000010575	2027
Радиальный укладчик	6013	0,000003	0,000068	0,000003	0,000068	0,000003	0,000068	2027
Ленточный конвейер №1 (главный корпус)	6014	0,000002	0,00005	0,000002	0,00005	0,000002	0,00005	2027
Ленточный конвейер №2 (главный корпус)	6015	0,00000194	0,00005021	0,00000194	0,00005021	0,00000194	0,00005021	2027
Ленточный конвейер №1	6016	0,000000822	0,000021299	0,000000822	0,000021299	0,000000822	0,000021299	2027
Ленточный конвейер №2	6017	0,0000023	0,000060855	0,0000023	0,000060855	0,0000023	0,000060855	2027
Конусная дробилка №1	6018	0,000038	0,000203175	0,000038	0,000203175	0,000038	0,000203175	2027
Ленточный конвейер №3	6019	0,0000033	0,0000861	0,0000033	0,0000861	0,0000033	0,0000861	2027
Ленточный конвейер №4	6020	0,000001	0,0000262	0,000001	0,0000262	0,000001	0,0000262	2027
Ленточный конвейер №5	6021	0,000002	0,000052	0,000002	0,000052	0,000002	0,000052	2027
Грохот	6022	0,000039	0,000291218	0,000039	0,000291218	0,000039	0,000291218	2027
Ленточный конвейер №6	6023	0,000003	0,000067	0,000003	0,000067	0,000003	0,000067	2027
Ленточный конвейер №7	6024	0,0000025	0,0000637	0,0000025	0,0000637	0,0000025	0,0000637	2027
Лаборатория	6033	1,10E-08	0,000000122	1,10E-08	0,000000122	1,10E-08	0,000000122	2027
Итого:		0,000448973	0,005899796	0,000448973	0,005899796	0,000448973	0,005899796	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2034 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Всего по загрязняющему веществу:		0,000450177	0,005910632	0,000450177	0,005910632	0,000450177	0,005910632	
0207, Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Аспирационная система №1 (ДСК)	0004	0,0000005	0,0000047	0,0000005	0,0000047	0,0000005	0,0000047	2027
Аспирационная система №2 (главный корпус)	0005	0,00000053	0,0000047	0,00000053	0,0000047	0,00000053	0,0000047	2027
Итого:		0,00000103	0,0000094	0,00000103	0,0000094	0,00000103	0,0000094	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Склад руды	6001	0,000229826	0,00273549	0,000229826	0,00273549	0,000229826	0,00273549	2027
Пересыпка в приемный бункер	6002	0,000029478	0,0005306	0,000029478	0,0005306	0,000029478	0,0005306	2027
Щековая дробилка №1	6003	0,000014147	0,000254646	0,000014147	0,000254646	0,000014147	0,000254646	2027
Ленточный конвейер №1	6004	0,0000011	0,0000296	0,0000011	0,0000296	0,0000011	0,0000296	2027
Грохот	6005	0,000014147	0,000254646	0,000014147	0,000254646	0,000014147	0,000254646	2027
Ленточный конвейер №2	6006	0,0000007	0,000017	0,0000007	0,000017	0,0000007	0,000017	2027
Конусная дробилка №1	6007	0,00001	0,00017766	0,00001	0,00017766	0,00001	0,00017766	2027
Ленточный конвейер №3	6008	0,0000007	0,0000172	0,0000007	0,0000172	0,0000007	0,0000172	2027
Ленточный конвейер №4	6009	0,0000009	0,0000228	0,0000009	0,0000228	0,0000009	0,0000228	2027
Конусная дробилка №2	6010	0,000004409	0,00017766	0,000004409	0,00017766	0,000004409	0,00017766	2027
Ленточный конвейер №5	6011	0,000000879	0,000022783	0,000000879	0,000022783	0,000000879	0,000022783	2027
Ленточный конвейер №6	6012	0,000000357	0,000009247	0,000000357	0,000009247	0,000000357	0,000009247	2027
Радиальный укладчик	6013	0,000002	0,000059893	0,000002	0,000059893	0,000002	0,000059893	2027
Ленточный конвейер №1 (главный корпус)	6014	0,000002	0,000044	0,000002	0,000044	0,000002	0,000044	2027
Ленточный конвейер №2 (главный корпус)	6015	0,00000169	0,0000439	0,00000169	0,0000439	0,00000169	0,0000439	2027
Ленточный конвейер №1	6016	0,000000719	0,000018625	0,000000719	0,000018625	0,000000719	0,000018625	2027
Ленточный конвейер №2	6017	0,0000021	0,000053	0,0000021	0,000053	0,0000021	0,000053	2027
Конусная дробилка №1	6018	0,000033	0,00017766	0,000033	0,00017766	0,000033	0,00017766	2027
Ленточный конвейер №3	6019	0,0000029	0,0000753	0,0000029	0,0000753	0,0000029	0,0000753	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2034 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Ленточный конвейер №4	6020	0,0000009	0,0000229	0,0000009	0,0000229	0,0000009	0,0000229	2027
Ленточный конвейер №5	6021	0,000002	0,000045	0,000002	0,000045	0,000002	0,000045	2027
Грохот	6022	0,000034	0,000254646	0,000034	0,000254646	0,000034	0,000254646	2027
Ленточный конвейер №6	6023	0,0000023	0,000058534	0,0000023	0,000058534	0,0000023	0,000058534	2027
Ленточный конвейер №7	6024	0,0000021	0,0000557	0,0000021	0,0000557	0,0000021	0,0000557	2027
Лаборатория	6033	1,00E-08	0,000000107	1,00E-08	0,000000107	1,00E-08	0,000000107	2027
Итого:		0,000392362	0,005158597	0,000392362	0,005158597	0,000392362	0,005158597	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000393392	0,005167997	0,000393392	0,005167997	0,000393392	0,005167997	
0214, Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6029	0,000006	0,00018	0,000006	0,00018	0,000006	0,00018	2027
Итого:		0,000006	0,00018	0,000006	0,00018	0,000006	0,00018	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0,000006	0,00018	0,000006	0,00018	0,000006	0,00018	
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Отпительный котел №1	0002	0,0292	0,8592	0,0292	0,8592	0,0292	0,8592	2027
Отопительный котел №2	0003	0,0292	0,8592	0,0292	0,8592	0,0292	0,8592	2027
ДЭС №1	0006	1,06667	0,08292	1,06667	0,08292	1,06667	0,08292	2027
ДЭС №2	0007	0,23467	0,0215	0,23467	0,0215	0,23467	0,0215	2027
ДЭС №3	0008	0,23467	0,03064	0,23467	0,03064	0,23467	0,03064	2027
ДЭС №4	0009	0,42667	0,0215	0,42667	0,0215	0,42667	0,0215	2027
ДЭС №5	0010	4,26667	0,00806	4,26667	0,00806	4,26667	0,00806	2027
Итого:		6,28775	1,88302	6,28775	1,88302	6,28775	1,88302	
Всего по загрязняющему веществу:		6,28775	1,88302	6,28775	1,88302	6,28775	1,88302	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Отпительный котел №1	0002	0,0048	0,1396	0,0048	0,1396	0,0048	0,1396	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2034 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Отопительный котел №2	0003	0,0048	0,1396	0,0048	0,1396	0,0048	0,1396	2027
ДЭС №1	0006	0,17333	0,01348	0,17333	0,01348	0,17333	0,01348	2027
ДЭС №2	0007	0,03813	0,00349	0,03813	0,00349	0,03813	0,00349	2027
ДЭС №3	0008	0,03813	0,00498	0,03813	0,00498	0,03813	0,00498	2027
ДЭС №4	0009	0,06933	0,00349	0,06933	0,00349	0,06933	0,00349	2027
ДЭС №5	0010	0,69333	0,00131	0,69333	0,00131	0,69333	0,00131	2027
Итого:		1,02185	0,30595	1,02185	0,30595	1,02185	0,30595	
Всего по загрязняющему веществу:		1,02185	0,30595	1,02185	0,30595	1,02185	0,30595	
0325, Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Аспирационная система №1 (ДСК)	0004	0,0000011	0,00001	0,0000011	0,00001	0,0000011	0,00001	2027
Аспирационная система №2 (главный корпус)	0005	0,00000111	0,00001	0,00000111	0,00001	0,00000111	0,00001	2027
Итого:		0,00000221	0,00002	0,00000221	0,00002	0,00000221	0,00002	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Склад руды	6001	0,000485325	0,005776541	0,000485325	0,005776541	0,000485325	0,005776541	2027
Пересыпка в приемный бункер	6002	0,00006225	0,0011205	0,00006225	0,0011205	0,00006225	0,0011205	2027
Щековая дробилка №1	6003	0,0000299	0,000537737	0,0000299	0,000537737	0,0000299	0,000537737	2027
Ленточный конвейер №1	6004	0,0000024	0,0000624	0,0000024	0,0000624	0,0000024	0,0000624	2027
Грохот	6005	0,0000299	0,000537737	0,0000299	0,000537737	0,0000299	0,000537737	2027
Ленточный конвейер №2	6006	0,0000014	0,000036	0,0000014	0,000036	0,0000014	0,000036	2027
Конусная дробилка №1	6007	0,00002	0,000375165	0,00002	0,000375165	0,00002	0,000375165	2027
Ленточный конвейер №3	6008	0,0000014	0,0000364	0,0000014	0,0000364	0,0000014	0,0000364	2027
Ленточный конвейер №4	6009	0,0000019	0,0000481	0,0000019	0,0000481	0,0000019	0,0000481	2027
Конусная дробилка №2	6010	0,00000931	0,000375165	0,00000931	0,000375165	0,00000931	0,000375165	2027
Ленточный конвейер №5	6011	0,000001856	0,000048111	0,000001856	0,000048111	0,000001856	0,000048111	2027
Ленточный конвейер №6	6012	0,000000753	0,000019526	0,000000753	0,000019526	0,000000753	0,000019526	2027
Радиальный укладчик	6013	0,000005	0,000126476	0,000005	0,000126476	0,000005	0,000126476	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2034 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Ленточный конвейер №1 (главный корпус)	6014	0,000004	0,000093	0,000004	0,000093	0,000004	0,000093	2027
Ленточный конвейер №2 (главный корпус)	6015	0,00000358	0,0000927	0,00000358	0,0000927	0,00000358	0,0000927	2027
Ленточный конвейер №1	6016	0,000001517	0,000039329	0,000001517	0,000039329	0,000001517	0,000039329	2027
Ленточный конвейер №2	6017	0,0000043	0,000112369	0,0000043	0,000112369	0,0000043	0,000112369	2027
Конусная дробилка №1	6018	0,00007	0,000375165	0,00007	0,000375165	0,00007	0,000375165	2027
Ленточный конвейер №3	6019	0,000006	0,000159046	0,000006	0,000159046	0,000006	0,000159046	2027
Ленточный конвейер №4	6020	0,0000019	0,0000484	0,0000019	0,0000484	0,0000019	0,0000484	2027
Ленточный конвейер №5	6021	0,000003685	0,000095514	0,000003685	0,000095514	0,000003685	0,000095514	2027
Грохот	6022	0,000071	0,000537737	0,000071	0,000537737	0,000071	0,000537737	2027
Ленточный конвейер №6	6023	0,0000048	0,000123606	0,0000048	0,000123606	0,0000048	0,000123606	2027
Ленточный конвейер №7	6024	0,0000045	0,000117556	0,0000045	0,000117556	0,0000045	0,000117556	2027
Лаборатория	6033	2,00E-08	0,000000226	2,00E-08	0,000000226	2,00E-08	0,000000226	2027
Итого:		0,000826696	0,010894506	0,000826696	0,010894506	0,000826696	0,010894506	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000828906	0,010914506	0,000828906	0,010914506	0,000828906	0,010914506	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ДЭС №1	0006	0,06944	0,00518	0,06944	0,00518	0,06944	0,00518	2027
ДЭС №2	0007	0,01528	0,00134	0,01528	0,00134	0,01528	0,00134	2027
ДЭС №3	0008	0,01528	0,00192	0,01528	0,00192	0,01528	0,00192	2027
ДЭС №4	0009	0,02778	0,00134	0,02778	0,00134	0,02778	0,00134	2027
ДЭС №5	0010	0,27778	0,0005	0,27778	0,0005	0,27778	0,0005	2027
Итого:		0,40556	0,01028	0,40556	0,01028	0,40556	0,01028	
Всего по загрязняющему веществу:		0,40556	0,01028	0,40556	0,01028	0,40556	0,01028	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ДЭС №1	0006	0,16667	0,01296	0,16667	0,01296	0,16667	0,01296	2027
ДЭС №2	0007	0,03667	0,00336	0,03667	0,00336	0,03667	0,00336	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2034 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
ДЭС №3	0008	0,03667	0,00479	0,03667	0,00479	0,03667	0,00479	2027
ДЭС №4	0009	0,06667	0,00336	0,06667	0,00336	0,06667	0,00336	2027
ДЭС №5	0010	0,66667	0,00126	0,66667	0,00126	0,66667	0,00126	2027
Итого:		0,97335	0,02573	0,97335	0,02573	0,97335	0,02573	
Всего по загрязняющему веществу:		0,97335	0,02573	0,97335	0,02573	0,97335	0,02573	
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6025	0,000004	0,000112	0,000004	0,000112	0,000004	0,000112	2027
Цех 1, Участок 01	6026	0,00006	0,001695	0,00006	0,001695	0,00006	0,001695	2027
Цех 1, Участок 01	6027	0,00002	0,000617	0,00002	0,000617	0,00002	0,000617	2027
Цех 1, Участок 01	6028	0,0000007	0,00002	0,0000007	0,00002	0,0000007	0,00002	2027
Итого:		0,0000847	0,002444	0,0000847	0,002444	0,0000847	0,002444	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000847	0,002444	0,0000847	0,002444	0,0000847	0,002444	
0334, Сероуглерод (519)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6025	0,000003	0,000074	0,000003	0,000074	0,000003	0,000074	2027
Цех 1, Участок 01	6026	0,00004	0,00113	0,00004	0,00113	0,00004	0,00113	2027
Цех 1, Участок 01	6027	0,00001	0,000411	0,00001	0,000411	0,00001	0,000411	2027
Цех 1, Участок 01	6028	0,0000005	0,000013	0,0000005	0,000013	0,0000005	0,000013	2027
Итого:		0,0000535	0,001628	0,0000535	0,001628	0,0000535	0,001628	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000535	0,001628	0,0000535	0,001628	0,0000535	0,001628	
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Отпительный котел №1	0002	0,1218	3,58	0,1218	3,58	0,1218	3,58	2027
Отопительный котел №2	0003	0,1218	3,58	0,1218	3,58	0,1218	3,58	2027
ДЭС №1	0006	0,86111	0,06738	0,86111	0,06738	0,86111	0,06738	2027
ДЭС №2	0007	0,18944	0,01747	0,18944	0,01747	0,18944	0,01747	2027

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тижения НДВ
		существующее положение		на 2027-2034 годы		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
ДЭС №3	0008	0,18944	0,0249	0,18944	0,0249	0,18944	0,0249	2027
ДЭС №4	0009	0,34444	0,01747	0,34444	0,01747	0,34444	0,01747	2027
ДЭС №5	0010	3,44444	0,00655	3,44444	0,00655	3,44444	0,00655	2027
Итого:		5,27247	7,29377	5,27247	7,29377	5,27247	7,29377	
Всего по загрязняющему веществу:		5,27247	7,29377	5,27247	7,29377	5,27247	7,29377	
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6030	0,00144	0,000992	0,00144	0,000992	0,00144	0,000992	2027
Итого:		0,00144	0,000992	0,00144	0,000992	0,00144	0,000992	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00144	0,000992	0,00144	0,000992	0,00144	0,000992	
0410, Метан (727*)								
Организованные источники								
Отопительный котел №1	0002	0,0073	0,1356	0,0073	0,1356	0,0073	0,1356	2027
Отопительный котел №2	0003	0,0073	0,1356	0,0073	0,1356	0,0073	0,1356	2027
Итого:		0,0146	0,2712	0,0146	0,2712	0,0146	0,2712	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0146	0,2712	0,0146	0,2712	0,0146	0,2712	
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6032	0,0125	0,36	0,0125	0,36	0,0125	0,36	2027
Итого:		0,0125	0,36	0,0125	0,36	0,0125	0,36	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0125	0,36	0,0125	0,36	0,0125	0,36	
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
ДЭС №1	0006	0,0000017	0,00000014	0,0000017	0,00000014	0,0000017	0,00000014	2027
ДЭС №2	0007	0,0000004	4,00E-08	0,0000004	4,00E-08	0,0000004	4,00E-08	2027

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2034 годы		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
ДЭС №3	0008	0,0000004	5,00E-08	0,0000004	5,00E-08	0,0000004	5,00E-08	2027
ДЭС №4	0009	0,0000007	4,00E-08	0,0000007	4,00E-08	0,0000007	4,00E-08	2027
ДЭС №5	0010	0,0000067	1,00E-08	0,0000067	1,00E-08	0,0000067	1,00E-08	2027
Итого:		0,0000099	0,00000028	0,0000099	0,00000028	0,0000099	0,00000028	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000099	0,00000028	0,0000099	0,00000028	0,0000099	0,00000028	
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ДЭС №1	0006	0,01667	0,0013	0,01667	0,0013	0,01667	0,0013	2027
ДЭС №2	0007	0,00367	0,00034	0,00367	0,00034	0,00367	0,00034	2027
ДЭС №3	0008	0,00367	0,00048	0,00367	0,00048	0,00367	0,00048	2027
ДЭС №4	0009	0,00667	0,00034	0,00667	0,00034	0,00667	0,00034	2027
ДЭС №5	0010	0,06667	0,00013	0,06667	0,00013	0,06667	0,00013	2027
Итого:		0,09735	0,00259	0,09735	0,00259	0,09735	0,00259	
Всего по загрязняющему веществу:		0,09735	0,00259	0,09735	0,00259	0,09735	0,00259	
1710, Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дозаторная	6029	0,0000001	0,000002	0,0000001	0,000002	0,0000001	0,000002	2027
Итого:		0,0000001	0,000002	0,0000001	0,000002	0,0000001	0,000002	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000001	0,000002	0,0000001	0,000002	0,0000001	0,000002	
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Покрасочные работы	6032	0,020278	0,3642	0,020278	0,3642	0,020278	0,3642	2027
Итого:		0,020278	0,3642	0,020278	0,3642	0,020278	0,3642	
Всего по загрязняющему веществу:		0,020278	0,3642	0,020278	0,3642	0,020278	0,3642	
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2034 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Организованные источники								
ДЭС №1	0006	0,40278	0,0311	0,40278	0,0311	0,40278	0,0311	2027
ДЭС №2	0007	0,08861	0,00806	0,08861	0,00806	0,08861	0,00806	2027
ДЭС №3	0008	0,08861	0,01149	0,08861	0,01149	0,08861	0,01149	2027
ДЭС №4	0009	0,16111	0,00806	0,16111	0,00806	0,16111	0,00806	2027
ДЭС №5	0010	1,61111	0,00302	1,61111	0,00302	1,61111	0,00302	2027
Итого:		2,35222	0,06173	2,35222	0,06173	2,35222	0,06173	
Неорганизованные источники								
Резервуары СУГ	6035	0,8432	0,032519	0,8432	0,032519	0,8432	0,032519	2027
Итого:		0,8432	0,032519	0,8432	0,032519	0,8432	0,032519	
Всего по загрязняющему веществу:		3,19542	0,094249	3,19542	0,094249	3,19542	0,094249	
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Станки	6031	0,0235	0,3026	0,0235	0,3026	0,0235	0,3026	2027
Покрасочные работы	6032	0,00917	0,264	0,00917	0,264	0,00917	0,264	2027
Итого:		0,03267	0,5666	0,03267	0,5666	0,03267	0,5666	
Всего по загрязняющему веществу:		0,03267	0,5666	0,03267	0,5666	0,03267	0,5666	
2908, Пыль неорганическая, содержащая 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								
Аспирационная система №1 (ДСК)	0004	0,00150367	0,01353303	0,00150367	0,01353303	0,00150367	0,01353303	2027
Аспирационная система №2 (главный корпус)	0005	0,00150367	0,01353303	0,00150367	0,01353303	0,00150367	0,01353303	2027
Итого:		0,00300734	0,02706606	0,00300734	0,02706606	0,00300734	0,02706606	
Неорганизованные источники								
Склад руды	6001	0,656502322	7,813971522	0,656502322	7,813971522	0,656502322	7,813971522	2027
Пересыпка в приемный бункер	6002	0,08420552	1,5156994	0,08420552	1,5156994	0,08420552	1,5156994	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2034 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Щековая дробилка №1	6003	0,040411131	0,727400363	0,040411131	0,727400363	0,040411131	0,727400363	2027
Ленточный конвейер №1	6004	0,003256724	0,084414278	0,003256724	0,084414278	0,003256724	0,084414278	2027
Грохот	6005	0,040411131	0,727400363	0,040411131	0,727400363	0,040411131	0,727400363	2027
Ленточный конвейер №2	6006	0,001900714	0,049266509	0,001900714	0,049266509	0,001900714	0,049266509	2027
Конусная дробилка №1	6007	0,027629936	0,507488625	0,027629936	0,507488625	0,027629936	0,507488625	2027
Ленточный конвейер №3	6008	0,001900714	0,049266509	0,001900714	0,049266509	0,001900714	0,049266509	2027
Ленточный конвейер №4	6009	0,002510783	0,065079497	0,002510783	0,065079497	0,002510783	0,065079497	2027
Конусная дробилка №2	6010	0,012593236	0,507488625	0,012593236	0,507488625	0,012593236	0,507488625	2027
Ленточный конвейер №5	6011	0,002510783	0,065079497	0,002510783	0,065079497	0,002510783	0,065079497	2027
Ленточный конвейер №6	6012	0,001019037	0,026413443	0,001019037	0,026413443	0,001019037	0,026413443	2027
Радиальный укладчик	6013	0,00660051	0,171085215	0,00660051	0,171085215	0,00660051	0,171085215	2027
Ленточный конвейер №1 (главный корпус)	6014	0,004838058	0,125402469	0,004838058	0,125402469	0,004838058	0,125402469	2027
Ленточный конвейер №2 (главный корпус)	6015	0,004838058	0,125402469	0,004838058	0,125402469	0,004838058	0,125402469	2027
Ленточный конвейер №1	6016	0,00205251	0,053201048	0,00205251	0,053201048	0,00205251	0,053201048	2027
Ленточный конвейер №2	6017	0,005864313	0,152002993	0,005864313	0,152002993	0,005864313	0,152002993	2027
Конусная дробилка №1	6018	0,095295086	0,507488625	0,095295086	0,507488625	0,095295086	0,507488625	2027
Ленточный конвейер №3	6019	0,008300258	0,215142698	0,008300258	0,215142698	0,008300258	0,215142698	2027
Ленточный конвейер №4	6020	0,002526166	0,065478212	0,002526166	0,065478212	0,002526166	0,065478212	2027
Ленточный конвейер №5	6021	0,004984666	0,129202544	0,004984666	0,129202544	0,004984666	0,129202544	2027
Грохот	6022	0,0964479	0,727400363	0,0964479	0,727400363	0,0964479	0,727400363	2027
Ленточный конвейер №6	6023	0,006450744	0,167203292	0,006450744	0,167203292	0,006450744	0,167203292	2027
Ленточный конвейер №7	6024	0,006134974	0,159018516	0,006134974	0,159018516	0,006134974	0,159018516	2027
Лаборатория	6033	0,000027	0,000305621	0,000027	0,000305621	0,000027	0,000305621	2027
Склад ПСП	6036	0,3603	6,8797	0,3603	6,8797	0,3603	6,8797	2027
Итого:		1,479512274	21,6170027	1,479512274	21,6170027	1,479512274	21,6170027	
Всего по загрязняющему веществу:		1,482519614	21,64406876	1,482519614	21,64406876	1,482519614	21,64406876	
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Станки	6031	0,0132	0,1782	0,0132	0,1782	0,0132	0,1782	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тижения НДВ
		существующее положение		на 2027-2034 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Итого:		0,0132	0,1782	0,0132	0,1782	0,0132	0,1782	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0132	0,1782	0,0132	0,1782	0,0132	0,1782	
Всего по объекту:		**19,84854177**	**45,83775764**	**19,84854177**	**45,83775764**	**19,84854177**	**45,83775764**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		**16,430759624**	**9,904670246**	**16,430759624**	**9,904670246**	**16,430759624**	**9,904670246**	
Итого по неорганизованным источникам:		**3,41778214881**	**35,933087398**	**3,41778214881**	**35,933087398**	**3,41778214881**	**35,933087398**	

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

Проектные нормативы допустимых выбросов для обогатительной фабрики ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» являются достижимыми при эксплуатации предприятия в проектном режиме и соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий.

Технологическая схема обогащения полезного ископаемого предусматривает применение современных технологических решений, обеспечивающих рациональное использование сырья и минимизацию образования отходов и выбросов загрязняющих веществ. Производственные процессы организованы таким образом, чтобы максимально сократить пылеобразование и исключить неорганизованные выбросы в местах, где это технически возможно. На источниках пылевыделения предусмотрены аспирационные системы с очисткой удаляемого воздуха в высокоэффективных пылеулавливающих установках.

Снижение негативного воздействия на атмосферный воздух обеспечивается за счет:

- применения малоотходной технологии обогащения полезного ископаемого;
- эксплуатации аспирационных систем и газоочистного оборудования в соответствии с проектными характеристиками;
- проведения регулярного технического обслуживания, ремонта и контроля исправности технологического оборудования и пылегазоочистных установок;
- герметизации технологического оборудования и транспортных коммуникаций в местах возможного пылевыделения;
- своевременной уборки производственных площадок и предотвращения вторичного пылеобразования;
- соблюдения установленного технологического режима работы оборудования и производственного контроля за выбросами загрязняющих веществ.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ подтверждают, что при реализации предусмотренных проектом технических и организационных мероприятий максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают установленных гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами. Таким образом, нормативы допустимых выбросов достигаются без необходимости реализации дополнительных мероприятий по перепрофилированию предприятия, сокращению объемов производства либо ограничению производственной деятельности.

На расчетный период действие проекта не предусматривает изменения технологической схемы производства, перепрофилирования предприятия или сокращения объемов переработки сырья. Достижение нормативов допустимых выбросов обеспечивается за счет эксплуатации оборудования в штатном режиме, соблюдения требований технологического регламента, своевременного обслуживания природоохранного оборудования и выполнения мероприятий производственного экологического контроля.

4.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

За пределами данной территории расчетный уровень звукового давления меньше ПДУ, а также значения расчётных концентраций по выбрасываемым загрязняющим

веществам, от источников, расположенных на промышленной площадке, меньше предельно-допустимых значений.

Проведен расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы (приложение), согласно которым не обнаружены превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия и санитарно-защитной зоне составляют меньше 1 ПДК.

4.6 Данные о пределах области воздействия объекта

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

За пределами данной территории расчетный уровень звукового давления меньше ПДУ, а также значения расчётных концентраций выбрасываемым загрязняющим веществам, от источников, расположенных на промышленной площадке, меньше предельно-допустимых значений.

Проведен расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы (приложение), согласно которому не обнаружены превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия и санитарно-защитной зоны составляют меньше 1 ПДК.

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК обогатительная фабрика «Камкор» по виду деятельности относится к объектам I категории (приложение 2, раздел 1, пункт 3, подпункт 3.1 – добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых).

Санитарно-защитная зона для площадки обогатительной фабрики «Камкор» установлена в размере 1000 м и подтверждена санитарно-эпидемиологическим заключением № KZ08VBZ00061600 от 16.01.2025 г.

Область воздействия принимается равной размеру санитарно-защитной зоны и составляет 1000 м.

В рамках реализации Плана природоохранных мероприятий по месторождению Камкор ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» ежегодно выполняет мероприятия по озеленению, предусматривающие посадку 100 единиц древесно-кустарниковой растительности. Указанные мероприятия осуществляются во исполнение требований справочника по наилучшим доступным технологиям «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)» (НДТ 14), утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан № 1101 от 8 декабря 2023 года.

Поскольку мероприятия по озеленению реализуются в рамках общего Плана природоохранных мероприятий по месторождению Камкор, выполнение отдельных мероприятий по озеленению непосредственно на территории обогатительной фабрики настоящим проектом не предусматривается.

5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Регулирование выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) предусматривает их временное сокращение в периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Проведение таких мероприятий осуществляется на основании официальных предупреждений о наступлении НМУ, публикуемых РГП «Казгидромет».

Информация о прогнозируемых неблагоприятных метеорологических условиях, сроках их действия и перечне населенных пунктов, для которых объявляются НМУ, размещается в открытом доступе на официальном сайте РГП «Казгидромет» в разделе «Неблагоприятные метеорологические условия»: **https://www.kazhydromet.kz/ru**.

Согласно информации РГП «Казгидромет», для района расположения обогатительной фабрики ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не осуществляется. В связи с отсутствием официального прогнозирования НМУ для данной территории разработка мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды НМУ в рамках настоящего проекта не предусматривается.

6 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Контроль за соблюдением установленных величин НДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97, РНД 211.2.02.02-97, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, СТ РК 2036-2010.

Согласно Экологическому Кодексу Республики, Казахстан Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (главы 13, ст.182) на предприятии должен осуществляться производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, в данном случае – точки на границе СЗЗ предприятия.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДВ.

Расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МООС РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

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

Для организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников в разрезе каждого вредного вещества, т.е. категория устанавливается для сочетания «источник – вредное вещество» для каждого источника и каждого выбрасываемого им загрязняющего вещества. Все источники, выбрасывающие загрязняющее вещество, подлежащее контролю, делятся на 2 категории. К первой категории относятся источники, для которых при См / ПДК >0,5 выполняются равенства:

М/ПДК>0,01 при Н>10 м.

М/ПДК>0,10 при Н <10 м.

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды. Согласно ГОСТу 17.2.3.02-78 контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;
- балансовые методы.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами рекомендуется проводить не реже одного раза в год сторонними организациями, аккредитованными лабораториями.

Балансовый контроль за выбросами газообразных и твердых веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива при составлении статической отчетности 2ТП-воздух, а также по мере необходимости.

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 предусматривается проведение контроля за соблюдением нормативов НДВ, который включает:

– первичный учет видов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и сроки, утвержденные контролирующими организациями;

– отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам и в соответствии с утвержденными инструкциями, утвержденными Госкомстатом Республики Казахстан;

– передачу органам госконтроля экстренной информации о превышении в результате аварийных ситуаций, установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется соответствующей службой предприятия согласно Программе производственного экологического контроля. Для организованных источников периодичность контроля определяется согласно РНД 201.3.01-06 в зависимости от категории источника.

План – график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2027-2034 года представлены в таблице 6.4.

Производственный мониторинг состояния почв

Производственный мониторинг состояния почв будет осуществляться с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности. Система мониторинга состояния почв будет включать операционный мониторинг – наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения работ в пределах земельного отвода и за состоянием почв на прилегающей территории.

Операционный мониторинг

Будут проводиться наблюдения за соблюдением технологического процесса.

При этом будут осуществляться визуальные наблюдения за состоянием нарушенности и загрязненности почв с целью выявления потенциальных участков загрязненных утечками нефтепродуктов (ГСМ), механических нарушений почвенного покрова в местах проведения работ и на прилегающих территориях. Наблюдения будут обеспечиваться путем маршрутных обследований. В случае выявления нарушений будут приняты меры по их ликвидации.

При обнаружении пятен загрязнения при визуальных осмотрах, а также после аварий на объектах, должно проводиться детальное обследование по уточнению границ распространения загрязненных земель и разработке мероприятий по ликвидации загрязнения.

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию. Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующейся способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Сеть точек наблюдения располагается на границе области воздействия и в зоне активного загрязнения. Наблюдения предусматривается проводить 1 раз в год в теплый период времени. При проведении мониторинга почвенно-растительного покрова в качестве ориентировочной ассоциации загрязнителей приняты тяжелые металлы.

Таблица 6.1 – План-график контроля почвенного покрова

№ п/п	Номер точки наблюдения	Координаты	Периодичность контроля	Контролируемые параметры
1	Т.н.1-т.н.4 – (граница СЗЗ)	Север 49°14'27.07"N 74°25'21.18"E Северо-восток Восток Юго-восток Юг Юго-запад Запад Северо-запад	1 раз в год (II или III квартал)	V, Cr – 6 мг/кг, Co – 5 мг/кг, Ni, Cu, Zn, As – 2 мг/кг, Sr, Pb-32мг/кг, MgO, Al2O3, SiO2, P2O5, K2O, CaO, TiO2, MnO, Fe2O3

Таблица 6.2 – План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Контрольная точка на границе СЗЗ		Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Кординаты				
Т.н.1 – т. н.8 (граница СЗЗ)		Оксид азота Диоксид азота Сера диоксид Оксид углерода Пыль неорганическая	1 раз/квартал	Аккредитованная лаборатория	Согласно НД

Таблица 6.3 – План - график контроля физических факторов воздействия (шум, вибрация, ионизирующее излучение)

Контрольная точка на границе СЗЗ		Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Кординаты				
Т.н.1 – т.н8(граница СЗЗ)		Шум, вибрация, ионизирующее излучение	1 раз/квартал	Аккредитованная лаборатория	Согласно НД

Таблица 6.4 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2027-2034 годы

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0002	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0292	160,880274	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,0048	26,4460725	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,1218	671,06909	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,0073	40,2200686	Аккредитованная лаборатория	0002
0003	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0292	160,880274	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,0048	26,4460725	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,1218	671,06909	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,0073	40,2200686	Аккредитованная лаборатория	0002
0004	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,00029526	0,27304356	Аккредитованная лаборатория	0002
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,0003892	0,35991517	Аккредитованная лаборатория	0002
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,00020426	0,18889073	Аккредитованная лаборатория	0002
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	6,0000000E-08	0,00005549	Аккредитованная лаборатория	0002
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,00038304	0,35421867	Аккредитованная лаборатория	0002
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,0000223	0,02062207	Аккредитованная лаборатория	0002
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000000602	0,0005567	Аккредитованная лаборатория	0002

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
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,0000005	0,00046238	Аккредитованная лаборатория	0002
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,0000011	0,00101723	Аккредитованная лаборатория	0002
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,00150367	1,39052837	Аккредитованная лаборатория	0002
0005	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,00029526	0,22053517	Аккредитованная лаборатория	0002
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,0003892	0,2907007	Аккредитованная лаборатория	0002
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,00020426	0,15256558	Аккредитованная лаборатория	0002
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	6,0000000E-08	0,00004482	Аккредитованная лаборатория	0002
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,00038304	0,28609968	Аккредитованная лаборатория	0002
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,000022	0,01643221	Аккредитованная лаборатория	0002
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000000602	0,00044964	Аккредитованная лаборатория	0002
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,00000053	0,00039587	Аккредитованная лаборатория	0002
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,00000111	0,00082908	Аккредитованная лаборатория	0002

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
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,00150367	1,12311901	Аккредитованная лаборатория	0002
0006	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	1,06667	28681,7658	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,17333	4660,68275	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,06944	1867,17712	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,16667	4481,60153	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,86111	23154,4483	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,0000017	0,04571142	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,01667	448,24082	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,40278	10830,3802	Аккредитованная лаборатория	0002
0007	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,23467	6835,89798	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,03813	1110,72054	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,01528	445,103853	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,03667	1068,19099	Аккредитованная лаборатория	0002

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
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,18944	5518,35562	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,0000004	0,01165193	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,00367	106,906488	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,08861	2581,19453	Аккредитованная лаборатория	0002
0008	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,23467	6835,89798	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,03813	1110,72054	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,01528	445,103853	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,03667	1068,19099	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,18944	5518,35562	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,0000004	0,01165193	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,00367	106,906488	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,08861	2581,19453	Аккредитованная лаборатория	0002
0009	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,42667	12428,826	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,06933	2019,57134	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,02778	809,226769	Аккредитованная лаборатория	0002

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
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,06667	1942,08599	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,34444	10033,4798	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,0000007	0,02039088	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,00667	194,295988	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,16111	4693,10744	Аккредитованная лаборатория	0002
0010	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	4,26667	114726,794	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,69333	18642,9999	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,27778	7469,24625	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,66667	17926,1372	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	3,44444	92617,7931	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,0000067	0,18015678	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,06667	1792,69439	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	1,61111	43321,2518	Аккредитованная лаборатория	0002
6001	Обогатительная фабрика ТОО "СП	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,128910516		Силами предприятия	0001

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
	"Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,16992472		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,089179916		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,000028		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,167235264		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,009721405		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000262833		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,000229826		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,000485325		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,656502322		Силами предприятия	0001
6002	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,01653456		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,0217952		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,01143856		Силами предприятия	0001

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
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,000003575		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,02145024		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,0012469		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000033712		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,000029478		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,00006225		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,08420552		Силами предприятия	0001
6003	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,007935113		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,01045975		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,005489488		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,0000017		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,0102942		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,000598403		Силами предприятия	0001

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
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000016		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,000014147		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,0000299		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,040411131		Силами предприятия	0001
6004	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,000639489		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,000842949		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,000442397		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,000000138		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,000829607		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,000048		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,0000013		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,0000011		Силами предприятия	0001

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
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,0000024		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,003256724		Силами предприятия	0001
6005	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,007935113		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,01045975		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,005489488		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,0000017		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,0102942		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,000598403		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000016		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,000014147		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,0000299		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1 раз/ кварт	0,040411131		Силами предприятия	0001

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
		производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6006	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,000373223		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,000491968		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,000258195		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	8,0000000E-08		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,000484182		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,0000281		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,0000008		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,0000007		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,0000014		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,001900714		Силами предприятия	0001

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
6007	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,005425403		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,00715155		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,003753278		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,0000012		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,00703836		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,000409141		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000011		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,027629936		Силами предприятия	0001
6008	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,000373223		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,000491968		Силами предприятия	0001

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
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,000258195		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	8,0000000E-08		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,000484182		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,000028		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000001		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,0000007		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,0000014		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,001900714		Силами предприятия	0001
6009	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,000493016		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,000649874		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,000341067		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,00000011		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,00063989		Силами предприятия	0001

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
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,000037		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000001		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,0000009		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,0000019		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,002510783		Силами предприятия	0001
6010	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,002472803		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,00325955		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,001710678		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,00000053466		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,00320796		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,000186479		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000005042		Силами предприятия	0001

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
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,000004409		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,00000931		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,012593236		Силами предприятия	0001
6011	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,000493016		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,000649874		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,000341067		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,000000107		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,000639589		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,000037179		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000001005		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,000000879		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,000001856		Силами предприятия	0001

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
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,002510783		Силами предприятия	0001
6012	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,000200098		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,000263761		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,000138427		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	4,3000000E-08		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,000259586		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,00001509		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000000408		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,000000357		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,000000753		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1 раз/ кварт	0,001019037		Силами предприятия	0001

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
		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6013	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,001296073		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,001708432		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,00089662		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,00000028		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,001681392		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,000098		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000003		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,000002		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,000005		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,00660051		Силами предприятия	0001
6014	Обогатительная фабрика ТОО "СП	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,000949999		Силами предприятия	0001

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
	"Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,001252251		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,000657207		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,00000021		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,001232431		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,000072		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000002		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,000002		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,000004		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,004838058		Силами предприятия	0001
6015	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,000949999		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,001252251		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,000657207		Силами предприятия	0001

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
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,000000205		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,001232431		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,000072		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,00000194		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,00000169		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,00000358		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,004838058		Силами предприятия	0001
6016	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,00040303		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,000531258		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,000278815		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	8,7000000E-08		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,00052285		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,000030393		Силами предприятия	0001

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
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000000822		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,000000719		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,000001517		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,00205251		Силами предприятия	0001
6017	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,001151514		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,00151788		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,000796614		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,00000025		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,001493856		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,000086838		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,0000023		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,0000021		Силами предприятия	0001

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
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,0000043		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,005864313		Силами предприятия	0001
6018	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,018712103		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,02466555		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,012944978		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,000004		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,02427516		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,001411118		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000038		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,000033		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,00007		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1 раз/ кварт	0,095295086		Силами предприятия	0001

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
		производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6019	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,001629835		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,002148384		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,001127515		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,00000035		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,002114381		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,000122909		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,0000033		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,0000029		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,000006		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,008300258		Силами предприятия	0001

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
6020	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,000496037		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,000653856		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,000343157		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,000000107		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,000643507		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,0000374		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000001		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,0000009		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,0000019		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,002526166		Силами предприятия	0001
6021	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,000978787		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,001290198		Силами предприятия	0001

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
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,000677122		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,00000021		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,001269778		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,000074		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000002		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,000002		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,000003685		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,004984666		Силами предприятия	0001
6022	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,018938469		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,024963937		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,013101577		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,0000041		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,024568824		Силами предприятия	0001

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
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,001428189		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000039		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,000034		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,000071		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,0964479		Силами предприятия	0001
6023	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,001266665		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,001669668		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,000876275		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,00000027		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,001643242		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,000096		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,000003		Силами предприятия	0001

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
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,0000023		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,0000048		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,006450744		Силами предприятия	0001
6024	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,001204661		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,001587936		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,000833381		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0,00000026		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,001562803		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,0000908		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0,0000025		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0,0000021		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0,0000045		Силами предприятия	0001

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
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,006134974		Силами предприятия	0001
6025	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000004		Силами предприятия	0001
		Сероуглерод (519)	1 раз/ кварт	0,000003		Силами предприятия	0001
6026	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00006		Силами предприятия	0001
		Сероуглерод (519)	1 раз/ кварт	0,00004		Силами предприятия	0001
6027	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Сероуглерод (519)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6028	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000007		Силами предприятия	0001
		Сероуглерод (519)	1 раз/ кварт	0,0000005		Силами предприятия	0001
6029	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)	1 раз/ кварт	0,0000005		Силами предприятия	0001
		Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	1 раз/ кварт	0,000006		Силами предприятия	0001
		Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	1 раз/ кварт	0,0000001		Силами предприятия	0001
6030	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,03505		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0,00621		Силами предприятия	0001

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
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0,00144		Силами предприятия	0001
6031	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,0235		Силами предприятия	0001
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ кварт	0,0132		Силами предприятия	0001
6032	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0125		Силами предприятия	0001
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт	0,020278		Силами предприятия	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,00917		Силами предприятия	0001
6033	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/ кварт	0,0000053		Силами предприятия	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,000007		Силами предприятия	0001
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,0000037		Силами предприятия	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	1,1530000E-09		Силами предприятия	0001
		Магний оксид (325)	1 раз/ кварт	0,0000069		Силами предприятия	0001
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,0000004		Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	1,1000000E-08		Силами предприятия	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	1,0000000E-08		Силами предприятия	0001
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	2,0000000E-08		Силами предприятия	0001

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
		Пыль неорганическая, содержащая 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	0,000027		Силами предприятия	0001
6034	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0,00869		Силами предприятия	0001
6035	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,8432		Силами предприятия	0001
6036	Обогатительная фабрика ТОО "СП "Камкор-Сарыарка", Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая 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	0,3603		Силами предприятия	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							
0002 - Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящим проектом определены нормативы предельно допустимых эмиссий в атмосферный воздух, соблюдение которых позволит создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ, не превышающих ПДК для населенных мест.

Настоящий проект разработан на период 2027–2034 гг. (8 лет).

В ходе реализации намечаемой деятельности выявлено 45 источников выбросов загрязняющих веществ, из которых 9 являются организованными, а 36 — неорганизованными. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 29 наименований.

Максимальный валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от работы месторождения Камкор ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» составит:

на 2027-2034 годы – 45,83775764 т/год.

Год достижения нормативов допустимых выбросов – 2027 год.

В ходе реализации намечаемой деятельности выявлено 45 источников выбросов загрязняющих веществ, из которых 9 являются организованными, а 36 — неорганизованными. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 29 наименований.

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК обогатительная фабрика «Камкор» по виду деятельности относится к объектам I категории (приложение 2, раздел 1, пункт 3, подпункт 3.1 – добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых).

В 2025 году для ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» был разработан проект установления предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны, по результатам рассмотрения которого получено санитарно-эпидемиологическое заключение № KZ08VBZ00061600 от 16.01.2025 г., устанавливающее размер санитарно-защитной зоны 1000 м.

В 2026 году ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» подтвердило установленный размер санитарно-защитной зоны в рамках проекта установления окончательной санитарно-защитной зоны месторождения Камкор. По результатам рассмотрения проекта получено санитарно-эпидемиологическое заключение № KZ35VBZ00074112 от 03.02.2026 г., которым подтвержден размер санитарно-защитной зоны 1000 м.

Область воздействия принимается равной размеру санитарно-защитной зоны и составляет 1000 м.

Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, который не выявил превышений предельно допустимых концентраций (ПДК).

В случае изменения экологической обстановки в регионе, изменения параметров производства, появления новых источников эмиссий или изменения характеристик существующих источников, необходимо пересмотреть установленные нормативы НДВ до истечения срока их действия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

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

2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

4. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека". Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

5. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

6. СНиП 2.04.01-2017 «Строительная климатология»;

7. РНД 211.2.02.03-2004 “Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)”, Астана 2004 г.;

8. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» - Алматы 1996 г.;

9. РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.;

10. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), Астана, 2004 г.»;

11. РНД 211.2.02.04-2004 “Методика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.”;

12. РНД 211.2.02.09-2004 “Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров”, Астана, 2004 г.

13. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - приложение № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. № 221–ө;

14. «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 года № 100 –п;

15. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» - приложение 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;

16. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» - приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100 –п.;

17. РНД211.2.02.08-2004 “Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности”, Астана, 2004 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

1 - 1 15003522

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

19.02.2015 года 01733Р

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО Project"

130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, 16, дом № бизнес центр "Кайсар", 3 этаж, 1 кабинет., БИН: 141040023257

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

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Вид лицензии

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

Лицензиар Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе, Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи г.Астана

15003522 Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01733Р

Дата выдачи лицензии 19.02.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база нет

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО Project"

130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, 18, дом № бизнес центр "Кайсар", 3 этаж, 1 кабинет, БИН: 141040023257

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

Лицензиар Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе, Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИКАМИЛОВИЧ

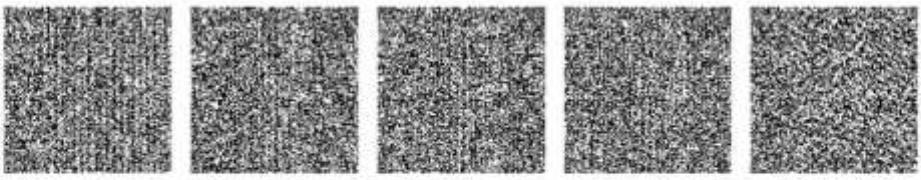
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 19.02.2015

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Приложение 2

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду «Модернизация обогатительной фабрики по переработке медных руд месторождения Камкор производительностью 750 000 тонн в год»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

Номер: KZ87VVX00422140
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

ТОО «СП «Камкор-Сарыарка»

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду
«Модернизация обогатительной фабрики по переработке медных руд месторождения Камкор производительностью 750 000 тонн в год»

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО «СП «Камкор-Сарыарка», Юридический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бесобинский сельский округ, село Бесоба, учетный квартал 3, строение 459. Фактический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, р/н им. Казыбек Би, 137 учетный квартал, строение 288, БИН 120640015413; эл. почта: kamkor-sariarka@mail.ru.

Разработчик: ТОО «Строй Бизнес Консалтинг»; БИН 080440023017; РК, г.Караганда, ул.Тишбека Аханова, 26; тел. 8(7212)909351, +7 771 180 3481; info@sbk-eng.kz____

2. Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности.

Намечаемая деятельность по проекту «Модернизация обогатительной фабрики по переработке медных руд месторождения Камкор производительностью 750 000 тонн в год» согласно пп.3.3 «установки по производству нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов», раздела 1, Приложение 1, Экологический Кодекс РК (Далее Кодекс) от 02.01.2021 г. относится к видам деятельности, для которых проведение процедуры оценки воздействий намечаемой деятельности воздействия намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно приложению 2 к кодексу раздел 1, п. 3.1 «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» относится к обьектам I категории.

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

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Номер: №KZ22VWF00394261 Дата: 25.07.2025 г.

Протокол общественных слушаний от 17.10.2025 г.

Проект отчета о возможных воздействиях к «Модернизация обогатительной фабрики по переработке медных руд месторождения Камкор производительностью 750 000 тонн в год».

Согласно письма №ЗТ-2025-02802375 от 29.08.2025г., выданное РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», указанный участок по планово – картографическим материалам лесоустройства, расположен в Карагандинской области, находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

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

Согласно письма №ЗТ-2025-02205029 от 10.07.2025 г. от РГУ «Нура- Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», участок модернизированной обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Камкор расположен за пределами водоохранных зон и полос.

Согласно письма №ЗТ-2025-02204478 от 04.07.2025г., выданного ГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» Управления культуры, архивов и документации Карагандинской области», на данной территории зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеется.

Согласно письма №ЗТ-2025-02205064 от 04.07.2025г., выданным ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области», в радиусе 1000 м от площадки обогатительной фабрики скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют.

Согласно письма №ЗТ-2025-02205064/1 от 14.07.2025г., выданным ГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан», в радиусе 1000 м от указанных координат установленные сибиреязвенные захоронения (эпидемические очагисибирской язвы) отсутствуют. В период с 2003 года по настоящий день в районе указанных географических координат Карагандинской области случаи сибирской язвы среди людей не регистрировались, в пределах рассматриваемой территории новые сибиреязвенные захоронения не установлены.

Согласно сведений из заключения №26-14-03/589 от 26.05.2022г., выданного ТОО «Республиканской центр геологической информации «Казгеоинформ» (приложение), на территории размещения всех объектов намечаемой деятельности (фабрики) в пределах указанных координат, месторождения подземных вод, состоящие на государственном учете отсутствуют.

4. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Месторождение Камкор находится в 150км к юго-востоку от г. Караганды.

Обогатительная фабрика находится в Каркаралинском районе Карагандинской области, в 64 км северо-восточнее поселка Аксу-Аюлы и в 86 км юго-западнее Каркаралинска.

Ближайший населенный пункт поселок Бесоба, расположен примерно в 12,0 км севернее участка работ. Поселок Бесоба соединяется асфальтированной дорогой с районным центром г. Каркаралинск. Организация а/дорог для транспортировки руды, оборудования, отходов, и др. грузов проходит вне населенных пунктов.

Расстояние до железной дороги Караганда-Карагайлы (разъезд №5) – 60км на север. К северу от площади (60км) проходит асфальтированное шоссе Караганда-Каркаралинск.

Переработка медных сульфидных руд месторождения Камкор планируется методом флотационного обогащения. На площадке обогатительной фабрики расположены существующие сооружения, такие как: Дробильно-сортировочный комплекс; Рудный двор; Главный корпус; Котельная; Резервуары СУГ; Насосная станция пожаротушения и водоснабжения; Противопожарные резервуары; Ремонтный участок; Хвостохранилище.

Координаты участка площадки фабрики

	Северная широта	Восточная долгота
	49°13'33.41"	74°25'09.08"
	49°13'28.22"	74°25'14.90"
	49°13'26.01"	74°25'08.81"
	49°13'32.60"	74°25'02.17"

5. Технические характеристики намечаемой деятельности.

Согласно экологического разрешения на воздействие для объектов I категории №KZ80VCZ03481639 от 20.05.2024г., выданное РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» данным проектом планируется увеличение:

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

- Производительность фабрики по переработке медных руд увеличивается с 500 000 тонн до 750 000 тонн.
- Объем выбросов увеличивается с 38,68907 т/год до 45,8378 т/год. Количество источников выбросов увеличилось с 27 до 45 шт. Новые источники выбросов: 7 ленточных конвейеров, 1 конусная дробилка, 1 грохот, флотационные машины BF-4.0 и BF-10.0, станки, покрасочные работы, 5 ДЭС.
- Проектом предусмотрены мероприятия по уменьшению объемов выбросов (пылеподавление на ДСК, аспирационные установки на ДСК и в Главном корпусе).
- Объем накопления отходов увеличился с 31,404 т/год до 34,44335 т/год.
- Объемы захоронения отходов увеличился с 489 260 т/год до 750 000 т/год.
- Сбросы в водные объекты отсутствуют. Объемы сбросов не увеличились, вывоз сточных вод (из септиков) по мере наполнения по договорам не превышает 6,2991 м3 (согласно утвержденных норм водопотребления и водоотведения KZ28VUV00010096 от 26.11.2024г.).

Модернизация обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Камкор производительностью 750 000 тонн в год в Карагандинской области. Участок фабрики расположен на территории земельного отвода для месторождения Камкор с кадастровым номером 09-133-004-158.

Транспортная связь на площадку осуществляется автомобильным транспортом, от существующей автодороги. Въезд на площадку обеспечивается с северной стороны.

В проекте предусмотрено модернизация следующих объектов основного производства:

- Главный корпус (Цех флотации);
- Дробильно-сортировочный комплекс;
- Хвостохранилище.

Главный корпус обогатительной фабрики включает в себя реагентное отделение, участок измельчения, участок флотации, отделение сгущения и фильтрации, склад концентратов, административно-бытовой комплекс, лабораторию.

Срок службы основного оборудования – 10 лет.

Производительность дробильно-сортировочного комплекса до модернизации:

Годовая переработка руды - 500 000 т
Количество рабочих дней в году – 340
Режим работы в сутки: 2 смены по 12 часов
Время работы оборудования ДСК: в смену -9 часов, в сутки - 18 часов.
Коэффициент часовой неравномерности подачи руды на ДСК - 1.1
Суточная производительность равна = 1470,6 т
Часовая производительность равна – 1,1 = 89,9 т

Производительность дробильно-сортировочного комплекса после модернизации:

Годовая переработка руды - 750 000 т
Количество рабочих дней в году – 340
Режим работы в сутки: 2 смены по 12 часов
Время работы оборудования ДСК: в смену -9 часов, в сутки - 18 часов.
Коэффициент часовой неравномерности подачи руды на ДСК - 1.22
Суточная производительность равна = 2205,9 т
Часовая производительность равна – 1,22 = 150,00 т.

Производительность главного корпуса ОФ до модернизации

Годовая переработка руды - 500 000 т
Количество рабочих дней в году – 340
Режим работы в сутки: 2 смены по 12 часов
Время работы оборудования ОФ: в смену -12 часов, в сутки-24 часов.
Коэффициент часовой неравномерности подачи руды на ОФ -1,05
Суточная производительность равна = 1470,6 т
Часовая производительность равна = 64,3 т

Производительность главного корпуса ОФ после модернизации:

Годовая переработка руды - 750 000 т

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

Количество рабочих дней в году – 340
Режим работы в сутки: 2 смены по 12 часов
Время работы оборудования ОФ: в смену -12 часов, в сутки-24 часов.
Коэффициент часовой неравномерности подачи руды на ОФ -1,05
Суточная производительность равна = 2205,9 т
Часовая производительность равна = 96,5 т

Технология дробильно-сортировочного комплекса

На основании предварительных расчетов принята четырехстадийная схема дробления руды. Щековая дробилка первой стадии дробления работает в открытом цикле, Конусные дробилки среднего и мелкого дробления работают в замкнутом цикле с предварительным и поверочным грохочением.

Данная технологическая схема включает в себя следующие операции:

Предварительное грохочение поступающей руды - отделение негабаритов (куски крупностью +600 мм) на колосниковой решетке перед приемным бункером ДСК перед операцией крупного дробления;

- крупное дробление руды с получением продукта крупностью -112,5мм;
- предварительное и поверочное грохочение руды перед средним дроблением;
- среднее дробление руды с получением продукта крупностью -40+15 мм
- предварительное и поверочное грохочение руды перед мелким дроблением;
- мелкое дробление с получением продукта крупностью -15+0 мм;
- предварительное и поверочное грохочение руды перед мелким дроблением;
- мелкое дробление с получением продукта крупностью -6,5+0 м

К существующему оборудования добавляется:

- Двухприводная ударная дробилка с вертикальным валом TV95-ROR-DD;
- Наклонный грохот TRIO TIO 8202

Исходные данные:

- -расчетные потоки руды- максимальный 305,7 т/час
- -насыпная плотность – 1.75 т/м3
- -угол наклона конвейеров – от 0 до 18 град.
- -роликоопоры с углом наклона боковых роликов 30 градусов;
- -скорость ленты 1,0 м/сек.

Ширина лент всех конвейеров принимается: для ДСК -1000 мм, для главного корпуса - 650 мм (требование Заказчика). По справочнику 9 табл.3 проверяем выбранные ширины лент. При соблюдении вышеперечисленных параметров конвейер с шириной ленты 1000 мм и 650 мм обеспечивает расчетную производительность.

Данные существующих конвейеров

Наименование	Ширина ленты, мм	Длина, конвейера мм	Угол наклона, град	Нагрузка, т/час	Мощность эл.двигат. кВт
Конвейер № 1	1000	24065	9	305,7	
Конвейер № 2	1000	14045	8	107,9	
Конвейер № 3	1000	14045	8	107,9	
Конвейер № 4	1000	18553	15	107,9	
Конвейер № 5	1000	18553	15	107,9	
Конвейер № 6	1000	7530	5	89,9	
Конвейер № 7 (радиальный укладчик)	1000	18287	16	89,9	
Конвейер № 1 главного корпуса	650	16500	6	64,3	
Конвейер № 2 главного корпуса	650	16500	6	64,3	

Данные дополнительных конвейеров

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

Наименование	Ширина ленты, мм	Длина, конвейера мм	Угол наклона, град	Нагрузка, т/час	Мощность эл.двигат. кВт
Конвейер № 1	500	7500	0	150	4
Конвейер № 2	800	20000	5	510	15
Конвейер № 3	800	44000	16	510	37
Конвейер № 4	800	55000	8	360	22
Конвейер № 5	500	7000	16	150	5,5
Конвейер № 6	500	59000	2	150	7,5

Технология измельчительно-флотационного передела

Измельчение дробленой руды производится в две стадии в мельнице с центральной разгрузкой. Измельчение производится в замкнутом цикле с классификацией при циркуляционной нагрузке – 250 %. Мельницы работают при скорости вращения 80 % от критической с заполнением шарами – 40 % объема. Классификация производится в гидроциклонах ГЦ-360, сливы которых содержат 40-41 % твердого. Ситовая характеристика слива гидроциклонов 70-71 % класса -0,074 мм Слив гидроциклона направляется в цикл флотации. Схема флотации включает в себя одну межцикловую флотацию, медную основную, одну контрольную медную флотацию и три перечистки медного концентрата. Флотация производится во флотомашинах механического типа.

Далее готовый медный концентрат проходит циклы сгущения в радиальном сгустителе и фильтрации в фильтр-прессах.

Точки подачи реагентов:

- известь – в первую камеру флотомашины первой перечистки и в первую камеру флотомашины второй перечистки;
- сернистый натрий – в контактный чан перед основной флотацией;
- изобутиловый ксантогенат, этиловый аэрофлот – в первую камеру флотомашины основной флотации, в первую камеру флотомашины контрольной флотации;
- МИБК – в первую камеру флотомашины основной флотации, в первую камеру флотомашины контрольной флотации.

Способ подачи реагентов: сернистый натрий, ксантогенат изобутиловый, этиловый аэрофлот подается в виде 5-процентного раствора; МИБК – в капельном виде 100-процентной концентрации; известь подается в виде «известкового молока» (концентрация 10%).

Хвостохранилище

В состав сооружений проектируемого хвостохранилища входят:

- Хвостохранилище с эксплуатационной дорогой;
- Магистральные и распределительные пульпопроводы хвостов с выпусками;
- Трубопроводы осветленной воды с плавучей насосной станцией;
- Контрольно- измерительная аппаратура (КИА).

Настоящим рабочим проектом предусматривается строительство оградительной дамбы до отметки 790,0 м для создания хвостохранилища наливного типа.

Отметка максимального заполнения секции 788,5 м - емкость 2 300 000 м³. Отметка ложа принята 770,0 м.

Оградительные дамбы выполняются насыпными из крупнообломочных грунтов. В качеств противофильтрационных мероприятий на хвостохранилищах принята полиэтиленовая пленка толщиной 0,5 мм. Переходной слой из суглинка. Для наблюдений за состоянием оградительных дамб предусмотрена контрольно измерительная аппаратура:

- за осадками - марки;
- за депрессионной кривой в теле дамбы и у подножья низового откоса- пьезометры;

Пульповоды и водоводы оборотной воды предусмотрены из пластмассовых труб.

Рапределительные пульповоды прокладываются вдоль внутренней бровки гребня, уложенные на деревянные подкладки.

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

Водоводы прокладываются от плавучей насосной станции, сначала по переходному мостику, затем по гребню ограждающей дамбы и спланированной поверхности до цеха флотации.

Для забора воды из хвостохранилища предусмотрена плавучая насосная станция.

По периметру хвостохранилища на гребне оградительной дамбы предусматреть строительство опор освещения.

По гребням оградительных дамб предусмотрено устройство служебных дорог с проезжей частью шириной 8,0 м, обочинами по 1,0 м из условий обеспечения производства работ.

Режим работы объекта - 340 дней в году, круглосуточный.

Участки размещения объектов намечаемой деятельности расположены на территории существующей обогатительной фабрики.

Площадь участка по земельному акту – 700 га.

Вся представленная в рамках данного отчета информация, приводится с учетом всех производственных объектов, расположенных на площадке модернизированной фабрики.

6. Ожидаемые воздействия на окружающую среду.

Воздействие на атмосферный воздух.

За период строительства происходит выделение от 18 источников загрязнения атмосферы – 2 организованных и 16 неорганизованных. Количество наименований загрязняющих веществ – 24. Суммарный нормируемый выброс за период строительства – 9,099374121 т/период.

За период эксплуатации происходит выделение от 45 источников загрязнения атмосферы – 9 организованных и 36 неорганизованных источников. Общая масса выбросов на период эксплуатации составит– 45,8378 тонн/год.

Воздействие на водные объекты.

Период строительства

Непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод при модернизации проектируемых объектов осуществляться не будет.

При модернизации строительная организация должна обеспечить работающий персонал питьевой водой.

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:

- только для питьевых целей используется привозная вода в бутылках;
- норма водопотребления на питьевые нужды – 25 л. на человека в смену.

Питьевая вода используется на хозяйственно-питьевые нужды.

Потребность строительства в питьевой воде планируется осуществлять за счет привозной питьевой в емкостях и бутилированной воды. Все водоснабжение будет осуществляться на договорной основе со специализированными организациями.

Время строительства 2 месяцев, количество работающих – 22 чел.

Норма расхода воды на 1-го работающего в сутки на питьевые нужды – 25 л;

Из расчета водопотребления при норме расхода воды 25 л на человека в смену расход воды питьевого качества составит 0,55 м³ в сутки, 0,07 м³/ч.

Объем потребляемой воды составляет:

- на хозяйственно-бытовые нужды – 33,0 м³/период, 0,55 м3/сут, 0,07 м3/ч.
- на производственные нужды – 137,6 м³/период, 2,3 м3/сут, 0,1 м3/ч, 0,012 л/с.
- Объемы водоотведения составляют: 33 м³/период, 0,55 м3/сут, 0,07 м3/ч.

При модернизации объекта воздействие на водную среду оказываться не будет.

На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. Стоки, по мере накопления, будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Часть воды на производственные нужды будет использоваться на различные строительные цели (пылеподавление, уход за бетоном и т.п.) - водопотребление безвозвратное.

Часть воды будет использоваться с образованием сточных вод (гидравлические испытания трубопроводов и т.п.). Все стоки, образуемые в период строительства, будут передаваться на договорной основе специализированным организациям в целях вывоза на очистные сооружения.

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

Сбросы в водные объекты отсутствуют. Объемы сбросов не увеличились, вывоз сточных вод (из септиков) по мере наполнения по договорам не превышает 6,2991 м3 (согласно утвержденных норм водопотребления и водоотведения KZ28VUV00010096 от 26.11.2024г.).

Образование отходов.

В результате строительной деятельности предприятия будет образовываться 6 видов отходов производства и потребления, из них: 2 вид опасных, 4 вида неопасных. Общий предельный объем образования отходов составит – 11,3124 т/год.

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 10 видов отходов производства и потребления, из них: 2 вида опасных, 8 видов неопасных. Общий предельный объем образования отходов составит – 750 034,44335 т/год.

Виды отходов, их классификация и их предполагаемые объемы образования

Наименование отходов	Характеристика отходов	Код отходов,	Образование, т/период	Вид операции, которому подвергается отход
Отходы, образуемые в период строительства :				
Опасные отходы				
Обтирочный материал (ветошь)	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	04 02 99*	0,0457	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/ контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
Тара, загрязненная ЛКМ	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	17 04 09*	0,0291	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенных площадках вне помещений. Используется на производстве
Неопасные отходы				
Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	20 03 01	0,271	Временное хранение (не более 3-х дней) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
Остатки и огарки сварочных электродов	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	12 01 13	0,0135	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Передается как вторсырье
Строительные отходы	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	17 01 07	9,716	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специальной бетонированной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
Лом черного металла	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	17 04 07	1,2371	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специальной бетонированной площадке. Передается как вторсырье
Отходы, образуемые в период эксплуатации:				
Опасные отходы				

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

Отработанное масло	Агрегатное состояние - жидкое. Горючие, не взрывоопасны	13 02 08*	3,25	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) Сбор в специальные ёмкости бочки. Передается как вторсырье
Тара, загрязненная ЛКМ	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	17 04 09*	0,144	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенных площадках вне помещений. Используется на производстве
Неопасные отходы				
Твердые бытовые отходы	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	20 03 01	9,3	Временное хранение (не более 3-х дней) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
Пищевые отходы	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	20 01 25	4,0734	Временное хранение (не более 3-х дней) в контейнерах, установленных на специальной площадке. Передается населению
Остатки и огарки сварочных электродов	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	12 01 13	0,0372	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Передается как вторсырье
Лом черных металлалома	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	19 12 02	14,6973	Временное хранение (не более 6-х месяцев) в отведенных бетонированных площадках. Передается как вторсырье
Отходы резино-технической продукций	Агрегатное состояние -твердое. Негорючие, не взрывоопасны	19 12 04	2,9	Временное хранение (не более 6-х месяцев) в отведенных бетонированных площадках. Используется на производстве
Отработанные светодиодные лампы	Агрегатное состояние -твердое. Негорючие, не взрывоопасны	20 01 36	0,02905	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
Медицинские отходы	Агрегатное состояние -твердое. Негорючие, не взрывоопасны	18 01 04	0,0124	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/ контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
ТМО				
Отходы обогащения (отходы от разработки металлоносных	Агрегатное состояние -твердое. Негорючие, не взрывоопасны	01 01 01	750 000,0	Сбор на хвостохранилище По окончанию отработки карьера, рекультиация

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

полезных ископаемых)				

Лимиты накопления отходов

№	Наименование отхода	Лимит накопления существующий, т/год	Лимит накопления проектный, т/год
1	2	8	9
1	Металлолом № 19 12 02	16,5	14,6973
2	Отходы резинотехнических изделий № 19 12 04	2,9	2,9
3	Огарки сварочных электродов № 12 01 13	0,024	0,0372
4	Отработанные люминесцентные лампы № 20 01 21*	0,03	-
5	Отработанные масла № 13 02 08*	3,25	3,25
6	Твердые бытовые отходы (ТБО) № 20 03 01	8,7	9,3
7	Пищевые отходы № 20 01 25		4,0734
8	Тара, загрязненная ЛКМ № 17 04 09*		0,144
9	Медицинские отходы №18 01 04		0,0124
10	Отработанные светодиодные лампы № 20 01 36		0,02905
Итого		**31,404**	**34,44335**

Лимиты захоронения отходов

№	Наименование отхода	Лимит захоронения существующий, т/год	Лимит захоронения проектный, т/год
1	Отходы обогащения (хвосты обогащения)	489 260	750 000

7. В проекте отчета о возможных воздействиях необходимо:

1. Согласно ст.320 Кодекса накопление отходов: Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их

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

на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико- металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Необходимо соблюдать вышеуказанные требования Кодекса.

3. Необходимо учесть требования ст.238 Кодекса: Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

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

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

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

4. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

5. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо предусмотреть следующее: – исключения пыления с автомобильных дорог (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления, или, необходимо использование специальных шин с низким давлением на почву (низкого и сверхнизкого давления).

6. Предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных субъектами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, также должна быть обеспечена неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

8. Обеспечить выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха согласно статьи 208, 210, 211 Кодекса.

9. Необходимо накапливать отходы только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

10. Предусмотреть мероприятия по посадке зеленых насаждений согласно требованию приложения 4 Кодекса.

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

12. Согласно ст. 113 Кодекс рассмотреть вопрос использования наилучших доступных техник на проектируемом объекте.

13. Запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

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

11

Под установкой очистки газа понимается сооружение, оборудование и аппаратура, используемые для очистки отходящих газов от загрязняющих веществ и (или) их обезвреживания.

14. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению на всех этапах технологического процесса.

15. В соответствии с требованиями п.4 статьи 335 Кодекса рассмотреть вопрос использования наилучших доступных техник на проектируемом объекте.

16. Организовать ведение систематического мониторинга на основании «Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля» от 14 июля 2021 года № 250.

17. Согласно ст. 111 Кодекса наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории.

Вывод: Представленный отчет **«Модернизация обогатительной фабрики по переработке медных руд месторождения Камкор производительностью 750 000 тонн в год»** допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Заместитель председателя **А. Бекмухаметов**

Исп. Жакупова.А
74-03-58

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

12

Приложение

Представленный Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (ОВВ) к «Модернизация обогатительной фабрики по переработке медных руд месторождения Камкор производительностью 750 000 тонн в год»

Объявление о проведении общественных слушаний на официальных интернет–ресурсах:

Объявление на интернет- ресурсе дата публикации от 15.09.2025 г.

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности: ТОО «СП «Камкор-Сарыарка», Юридический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бесобинский сельский округ, село Бесоба, учетный квартал 3, строение 459. Фактический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, р/н им. Казыбек Би, 137 учетный квартал, строение 288, БИН 120640015413; эл. почта: kamkor-sariarka@mail.ru.

Реквизиты и контактные данные инициатора намечаемой деятельности: ТОО «СП «Камкор-Сарыарка», Юридический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, Бесобинский сельский округ, село Бесоба, учетный квартал 3, строение 459. Фактический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, р/н им. Казыбек Би, 137 учетный квартал, строение 288, БИН 120640015413; эл. почта: kamkor-sariarka@mail.ru.

Реквизиты и контактные данные составителей отчетов о возможных воздействиях, или внешних привлеченных экспертов по подготовке отчетов по стратегической экологической оценке, или разработчиков документации объектов государственной экологической экспертизы: ТОО «Строй Бизнес Консалтинг»; БИН 080440023017; РК, г.Караганда, ул.Тишбека Аханова, 26; тел. 8(7212)909351, +7 771 180 3481; info@sbk-eng.kz

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

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний:

17.10.2025 г. 12:00, Карагандинская область, Каркаралинский район, Бесобинский с.о.,с.Бесоба, улица Абдирасыла,строение 30 (здание клуба).

Присутствовало 20 человек.

При ведении общественных слушаний проводилась видеозапись.

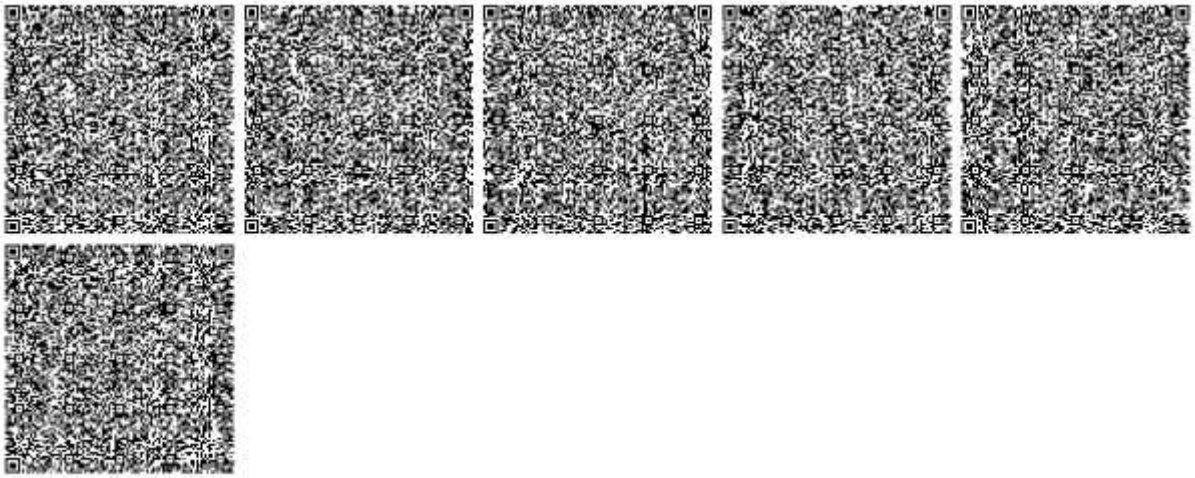
Замечания и предложения госорганов к проекту Отчета о возможных воздействиях были сняты.

Замечания и предложения от общественности к проекту Отчета о возможных воздействиях были сняты.

Заместитель председателя Бекмухаметов Алибек Муратович

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

13



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

Приложение 3
Справка РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

21.07.2026

1. Город –
2. Адрес – **Карагандинская область, Каркаралинский район, Бесобинский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"СП \"Сарыарка Камкор\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Месторождение Камкор, обогатительная фабрика**
6. Разрабатываемый проект – **ОоВВ, РООС, НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Сульфаты**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Озон**, **Сероводород**, **Фенол**, **Фтористый водород**, **Хлор**, **Водород хлористый**, **Углеводороды**, **Свинец**, **Аммиак**, **Кислота серная**, **Формальдегид**, **Мышьяк**, **Хром**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Каркаралинский район, Бесобинский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 4

Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного землепользования (Аренды)

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

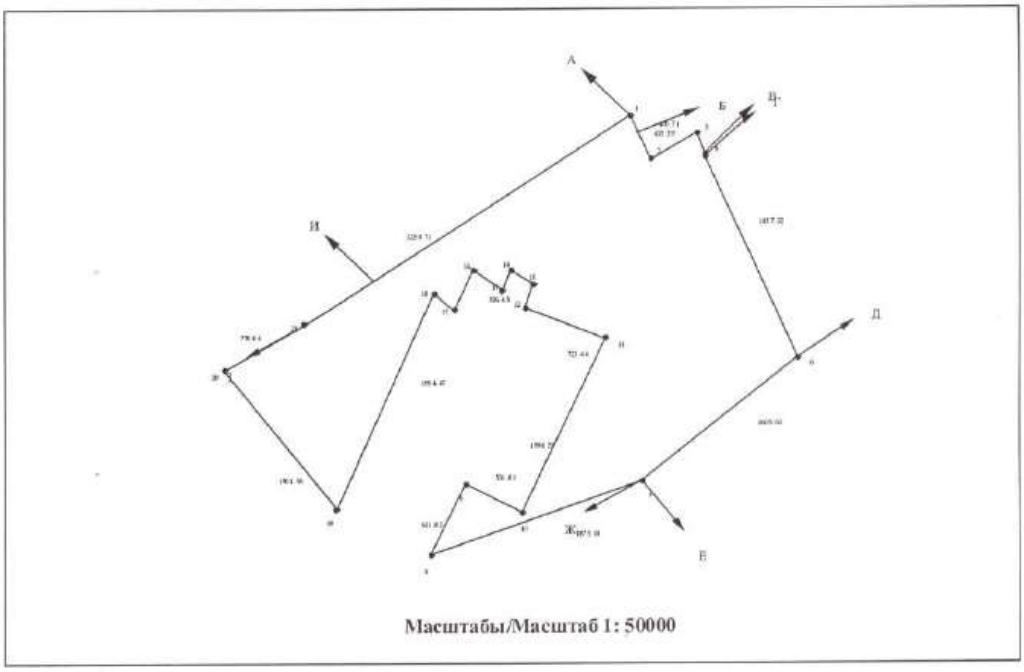
Жер учаскесіне акт
2203301820402564
Акт на земельный участок

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	09-133-004-158
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Қарағанды облысы, Қарқаралы ауданы, Бесоба селолық округі
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Карагандинская область, Каркаралинский район, Бесобинский сельский округ
3.	Жер учаскесіне құқығы:	Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы
	Право на земельный участок:	Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок
4.	Аяқталу мерзімі мен күні**	20.01.2027 жылға дейін мерзімге
	Срок и дата окончания**	20.01.2027 года
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	700.0000
	Площадь земельного участка, гектар***	
6.	Жердің санаты:	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель:	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:	мыс кендерін өңдеу бойынша инфрақұрылымды (кен байыту фабрикасы және басқа объектілер) салу үшін
	Целевое назначение земельного участка:	для строительства инфраструктуры (обогатительной фабрики и прочих объектов) по переработке медных руд
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:	санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, кепілге беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану (жалгерлік) құқығына билік ету құқығысыз.
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	соблюдение санитарных и экологических норм, без права распоряжения правом временного землепользования (аренды), кроме передачи в залог.
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	бөлінеді
	Делимость (делимый/неделимый)	делимый

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз www.id.egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на сайте www.id.egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа теңестірілген құжат болып табылады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства»

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	400.71
2-3	435.39
3-4	172.12
4-5	29.87
5-6	1857.32
6-7	1669.63
7-8	1873.18
8-9	651.83
9-10	531.81
10-11	1598.29
11-12	723.44
12-13	195.06
13-14	220.09
14-15	195.06
15-16	321.82
16-17	376.43
17-18	203.67
18-19	1994.47
19-20	1501.53
20-21	770.04
21-1	3250.71

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

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	09-133-004-145
Б	В	Земли
В	Г	09-133-004-157
Г	Д	Земли
Д	Е	09-133-004-037
Е	Ж	09-133-004-143
Ж	З	Земли
З	И	09-133-004-118
И	А	Земли

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа теңестірілген құжат болып табылады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондайақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства»

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, гектар Площадь, гектар

Осы акт — "Азаматтарға арналған үкімет" МК"КЕ АҚ Қарағанды облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Қарқаралы ауданының бөлімінде жасады

Настоящий акт изготовлен — Отделом Каркаралинского района по регистрации и земельному кадастру - филиала НАО ГК "Правительство для граждан" по Карагандинской области

Мөрдің орны:
Место печати:

_____ (қолы, подпись) Д.Булатова
Д.Булатова

Актінің дайындалған күні:
Дата изготовления акта:

2022 жылғы «30» наурыз
«30» марта 2022 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 0554815 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 0554815.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа теңестірілген.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

Приложение 5

Таблицы расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Карагандинская область___ Расчетный год:2027 На начало года
Базовый год:2027
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0019

Примесь = 0101 (Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0128 (Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0133 (Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 0138 (Магний оксид (325)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0146 (Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0020000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0159 (диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 0207 (Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0214 (Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0325 (Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0334 (Сероуглерод (519)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0410 (Метан (727*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 1710 (Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2752 (Уайт-спирит (1294*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2754 (Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6031 (0184 + 0325) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь - 0325 (Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6035 (0184 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6037 (0333 + 1325) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6457 (0207 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0207 (Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = __ПЛ (2902 + 2908 + 2930) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Карагандинская область
Коэффициент А = 160
Скорость ветра Uмр = 12.5 м/с

Средняя скорость ветра = 4.9 м/с
Температура летняя = 26.8 град.С
Температура зимняя = -15.2 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:01
Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)
ПДКмр для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м		м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0004	T	10.0	0.60	4.20	1.19	26.8	8000.33	5045.18				3.0	1.00	0	0.0002953
0005	T	10.0	0.60	5.20	1.47	26.8	8042.80	5061.11				3.0	1.00	0	0.0002953
6001	П1*	6.0				26.8	7780.62	5109.70	17.62	41.81	27.50	3.0	1.00	0	0.1289105
6002	П1*	10.0				26.8	7758.27	5053.98	19.17	40.44	24.80	3.0	1.00	0	0.0165346
6003	П1*	10.0				26.8	7818.75	5063.54	34.83	15.28	38.30	3.0	1.00	0	0.0079351
6004	П1*	5.0				26.8	7788.82	5008.01	10.00	32.06	18.40	3.0	1.00	0	0.0006395
6005	П1*	10.0				26.8	7853.17	5020.40	29.50	23.42	40.30	3.0	1.00	0	0.0079351
6006	П1*	5.0				26.8	7878.09	4977.92	10.60	29.25	65.10	3.0	1.00	0	0.0003732
6007	П1*	10.0				26.8	7943.11	4966.65	25.17	42.01	25.20	3.0	1.00	0	0.0054254
6008	П1*	5.0				26.8	8012.70	4952.70	17.65	37.54	13.50	3.0	1.00	0	0.0003732
6009	П1*	5.0				26.8	8081.92	4964.49	51.72	19.49	13.40	3.0	1.00	0	0.0004930
6010	П1*	10.0				26.8	8062.41	4913.15	34.67	22.57	41.80	3.0	1.00	0	0.0024728
6011	П1*	5.0				26.8	7984.03	4897.13	17.22	41.77	31.00	3.0	1.00	0	0.0004930
6012	П1*	5.0				26.8	7935.49	4904.29	20.83	30.46	9.20	3.0	1.00	0	0.0002001
6013	П1*	5.0				26.8	7898.26	4935.96	32.60	14.92	31.00	3.0	1.00	0	0.0012961
6014	П1*	7.0				26.8	7847.23	4947.29	22.51	28.49	37.50	3.0	1.00	0	0.0009500
6015	П1*	7.0				26.8	7867.75	4891.24	12.82	43.71	33.00	3.0	1.00	0	0.0009500
6016	П1*	5.0				26.8	8052.59	4859.39	18.60	40.54	22.70	3.0	1.00	0	0.0004030
6017	П1*	5.0				26.8	8123.91	4890.83	15.68	34.61	64.80	3.0	1.00	0	0.0011515
6018	П1*	10.0				26.8	8133.80	4942.18	18.31	35.61	37.70	3.0	1.00	0	0.0187121
6019	П1*	5.0				26.8	8162.45	4978.87	15.83	39.63	48.40	3.0	1.00	0	0.0016298
6020	П1*	5.0				26.8	8159.48	5029.96	46.25	22.18	5.90	3.0	1.00	0	0.0004960
6021	П1*	5.0				26.8	8126.16	5067.54	34.02	19.88	4.90	3.0	1.00	0	0.0009788
6022	П1*	10.0				26.8	8081.45	5109.09	22.07	29.39	83.50	3.0	1.00	0	0.0189385
6023	П1*	5.0				26.8	8052.95	5145.57	18.76	39.46	39.20	3.0	1.00	0	0.0012667
6024	П1*	5.0				26.8	7983.74	5164.97	18.95	52.09	45.00	3.0	1.00	0	0.0012047
6033	П1*	8.0				26.8	8181.58	4862.88	15.69	29.64	52.80	3.0	1.00	0	0.0000053

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6001	П1	(7766.7,5124.82), (7774.66,5132.79), (7798.56,5106.24), (7777.32,5085)	736.6
6002	П1	(7748.11,5055.8), (7740.15,5063.76), (7758.73,5077.04), (7774.66,5045.18), (7756.08,5029.25)	775.3
6003	П1	(7803.87,5061.11), (7819.8,5079.69), (7838.38,5063.76), (7806.52,5047.83)	532.1
6004	П1	(7782.63,5018.63), (7782.63,5026.59), (7801.21,5005.35), (7782.63,4992.08)	320.6
6005	П1	(7835.72,5018.63), (7854.31,5039.87), (7872.89,5018.63), (7846.34,5002.7)	690.8
6006	П1	(7864.93,4976.15), (7870.24,4989.42), (7894.13,4976.15), (7883.51,4968.19)	310.0
6007	П1	(7925.99,4965.53), (7923.34,4984.11), (7952.54,4981.46), (7968.47,4954.91), (7931.3,4949.6)	1057.2
6008	П1	(7997.67,4960.22), (8002.98,4965.53), (8021.57,4970.84), (8024.22,4941.64), (8010.95,4931.02)	662.5
6009	П1	(8061.39,4965.53), (8050.77,4973.5), (8098.56,4978.81), (8103.87,4954.91), (8077.32,4946.95)	1008.1
6010	П1	(8048.11,4920.4), (8058.73,4933.67), (8085.28,4909.78), (8050.77,4893.85)	782.3
6011	П1	(7971.12,4899.16), (7960.5,4909.78), (7992.36,4909.78), (8002.98,4891.19), (7981.74,4877.92)	719.0
6012	П1	(7920.68,4909.78), (7925.99,4917.74), (7947.23,4917.74), (7947.23,4893.85), (7931.3,4885.88)	634.4
6013	П1	(7888.82,4933.67), (7888.82,4944.29), (7902.1,4952.26), (7912.72,4933.67), (7902.1,4925.71), (7886.17,4920.4)	486.4
6014	П1	(7830.42,4952.26), (7846.34,4965.53), (7864.93,4944.29), (7846.34,4928.36)	641.4
6015	П1	(7854.31,4904.47), (7856.96,4912.43), (7886.17,4885.88), (7864.93,4872.61)	560.3
6016	П1	(8037.49,4864.65), (8053.42,4883.23), (8069.35,4851.37), (8048.11,4838.1)	754.2
6017	П1	(8111.83,4885.88), (8106.52,4901.81), (8146.34,4896.5), (8122.45,4875.27)	542.5
6018	П1	(8122.45,4936.33), (8117.14,4949.6), (8135.73,4960.22), (8149,4938.98), (8141.03,4923.05)	652.0
6019	П1	(8154.31,4973.5), (8138.38,4984.11), (8164.93,4992.08), (8183.51,4976.15), (8162.27,4962.88)	627.1
6020	П1	(8135.73,5021.28), (8133.07,5034.56), (8170.24,5047.83), (8186.17,5015.97)	1025.7
6021	П1	(8114.49,5066.42), (8103.87,5082.34), (8143.69,5074.38), (8141.03,5058.45), (8122.45,5050.49)	676.4

6022	П1	(8066.7,5100.93), (8066.7,5122.17), (8098.56,5116.86), (8095.9,5100.93), (8085.28,5095.62)	648.5
6023	П1	(8042.8,5143.41), (8029.53,5154.03), (8056.08,5161.99), (8072.01,5140.75), (8053.42,5124.82)	740.2
6024	П1	(7968.47,5164.65), (7955.19,5175.27), (7984.4,5183.23), (8005.64,5161.99), (7992.36,5140.75)	986.9
6033	П1	(8167.58,4861.99), (8172.89,4877.92), (8199.44,4861.99), (8183.51,4848.72)	465.2

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:01
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)
ПДКмр для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0004	0.000295	T	0.005920	0.50	28.5
2	0005	0.000295	T	0.005920	0.50	28.5
3	6001	0.128911	П1*	8.513063	0.50	17.1
4	6002	0.016535	П1*	0.331545	0.50	28.5
5	6003	0.007935	П1*	0.159112	0.50	28.5
6	6004	0.000639	П1*	0.064623	0.50	14.3
7	6005	0.007935	П1*	0.159112	0.50	28.5
8	6006	0.000373	П1*	0.037716	0.50	14.3
9	6007	0.005425	П1*	0.108788	0.50	28.5
10	6008	0.000373	П1*	0.037716	0.50	14.3
11	6009	0.000493	П1*	0.049821	0.50	14.3
12	6010	0.002473	П1*	0.049584	0.50	28.5
13	6011	0.000493	П1*	0.049821	0.50	14.3
14	6012	0.000200	П1*	0.020221	0.50	14.3
15	6013	0.001296	П1*	0.130973	0.50	14.3
16	6014	0.000950	П1*	0.043784	0.50	19.9
17	6015	0.000950	П1*	0.043784	0.50	19.9
18	6016	0.000403	П1*	0.040728	0.50	14.3
19	6017	0.001152	П1*	0.116365	0.50	14.3
20	6018	0.018712	П1*	0.375209	0.50	28.5
21	6019	0.001630	П1*	0.164701	0.50	14.3
22	6020	0.000496	П1*	0.050127	0.50	14.3
23	6021	0.000979	П1*	0.098910	0.50	14.3
24	6022	0.018938	П1*	0.379748	0.50	28.5
25	6023	0.001267	П1*	0.128002	0.50	14.3
26	6024	0.001205	П1*	0.121736	0.50	14.3
27	6033	0.00000530	П1*	0.000179	0.50	22.8

Суммарный Mq= 0.220359 г/с
Сумма См по всем источникам = 11.287207 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:01
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)
ПДКмр для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:01
Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)
ПДКмр для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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= 8948 : Y-строка 1 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=179)

x=	-296 :	604:	1503:	2402:	3301:	4200:	5099:	5998:	6897:	7796:	8695:	9594:	10493:	11392:	12291:	13190:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:
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:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	14089:	14988:	15887:	16786:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 8049 : Y-строка 2 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=179)

x=	-296 :	604:	1503:	2402:	3301:	4200:	5099:	5998:	6897:	7796:	8695:	9594:	10493:	11392:	12291:	13190:
Qc :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.010:	0.011:	0.010:	0.008:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:
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:	0.000:	0.000:

x=	14089:	14988:	15887:	16786:
Qc :	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 7150 : Y-строка 3 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=179)

x=	-296 :	604:	1503:	2402:	3301:	4200:	5099:	5998:	6897:	7796:	8695:	9594:	10493:	11392:	12291:	13190:
Qc :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.005:	0.006:	0.009:	0.013:	0.018:	0.022:	0.018:	0.013:	0.009:	0.006:	0.005:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:

x=	14089:	14988:	15887:	16786:
Qc :	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 6251 : Y-строка 4 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=180)

x=	-296 :	604:	1503:	2402:	3301:	4200:	5099:	5998:	6897:	7796:	8695:	9594:	10493:	11392:	12291:	13190:
Qc :	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.011:	0.021:	0.047:	0.081:	0.042:	0.022:	0.012:	0.007:	0.005:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.005:	0.008:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:

```
Фоп:   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  108 :  113 :  123 :  142 :  180 :  218 :  236 :  246 :  252 :  255 :  258 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.033: 0.067: 0.032: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6022 : 6022 : 6022 :      :      :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6022 : 6022 : 6018 : 6018 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6018 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  259 :  261 :  262 :  263 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
        :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  0.562 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=184)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.031: 0.127: 0.562: 0.118: 0.033: 0.014: 0.008: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.013: 0.056: 0.012: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   96 :   98 :  106 :  184 :  254 :  261 :  264 :  266 :  266 :  267 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 4.49 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.019: 0.097: 0.528: 0.091: 0.018: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.026: 0.008: 0.004: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :      :      :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.006: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6022 : 6022 : 6022 : 6018 : 6003 : 6002 : 6002 : 6018 : 6018 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  267 :  268 :  268 :  268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
        :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4453 : Y-строка  6  Cmax=  0.188 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.027: 0.088: 0.188: 0.101: 0.033: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.019: 0.010: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   86 :   85 :   84 :   83 :   82 :   80 :   77 :   71 :   54 :  359 :  306 :  290 :  283 :  280 :  278 :  277 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.017: 0.071: 0.165: 0.069: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.012: 0.008: 0.004: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :      :      :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6022 : 6022 : 6022 : 6003 : 6003 : 6002 : 6022 : 6022 : 6022 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
```

```
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
     :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3554 : Y-строка  7  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  0)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.029: 0.038: 0.032: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 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: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1756 : Y-строка  9  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   857 : Y-строка 10  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -42 : Y-строка 11  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5624110 доли ПДКмр|
                                     |       0.0562411 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   184 град.
                    и скорости ветра  4.49 м/с
Всего источников: 27. 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 | 6001 | П1|     0.1289|   0.5275880 |  93.81 | 93.81 |   4.0926528  |
|  2 | 6002 | П1|     0.0165|   0.0261289 |   4.65 | 98.45 |   1.5802585  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =    0.5537169    98.45                          |
| Суммарный вклад остальных =    0.0086941     1.55 (25 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:01
     Примесь   :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)
              ПДКмр для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     8245 м;  Y=     4453 |
     |  Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    899 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 12.5(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    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 1
                                                                  |
 2-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.011 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 2
                                                                  |
 3-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.006 0.009 0.013 0.018 0.022 0.018 0.013 0.009 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 3
                                                                  |
 4-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.011 0.021 0.047 0.081 0.042 0.022 0.012 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 4
                                                                  |
 5-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.013 0.031 0.127 0.562 0.118 0.033 0.014 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 |- 5
                                                                  |
 6-C 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.013 0.027 0.088 0.188 0.101 0.033 0.014 0.008 0.005 0.004 0.003 0.002 C- 6
                                                                  |
 7-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.016 0.029 0.038 0.032 0.019 0.011 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.008 0.010 0.014 0.016 0.014 0.011 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 8
                                                                  |
 9-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 9
                                                                  |
10-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-10
                                                                  |
11-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-11
                                                                  |
```

```
 |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
   19   20
  --|-----|---
  0.002 0.001 |- 1
              |
  0.002 0.001 |- 2
              |
  0.002 0.002 |- 3
              |
  0.002 0.002 |- 4
              |
  0.002 0.002 |- 5
              |
  0.002 0.002 C- 6
              |
  0.002 0.002 |- 7
              |
  0.002 0.002 |- 8
              |
  0.002 0.001 |- 9
              |
  0.002 0.001 |-10
              |
  0.001 0.001 |-11
              |
  --|-----|---
   19   20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.5624110 долей ПДКмр
= 0.0562411 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 184 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.49 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:02
Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)
ПДКмр для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
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 12.5(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   |
|~~~~~~~~                      ~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________________________
 y=  8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x= 15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 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= 15815.3 м, Y= 8921.6 м

```
                                    _____________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0016637 доли ПДКмр|
                                    |       0.0001664 мг/м3     |
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 12.50 м/с

Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6001	П1	0.1289	0.0010576	63.57	63.57	0.008204122
2	6022	П1	0.0189	0.0001222	7.35	70.92	0.006452387
3	6018	П1	0.0187	0.0001167	7.02	77.93	0.006238440
4	6002	П1	0.0165	0.0001001	6.02	83.95	0.006056749
5	6005	П1	0.007935	0.0000488	2.93	86.89	0.006152157
6	6003	П1	0.007935	0.0000487	2.93	89.81	0.006133141
7	6007	П1	0.005425	0.0000335	2.02	91.83	0.006179180
8	6019	П1	0.001630	0.0000154	0.93	92.75	0.009446653
9	6010	П1	0.002473	0.0000152	0.91	93.67	0.006155546
10	6023	П1	0.001267	0.0000122	0.73	94.40	0.009626350
11	6013	П1	0.001296	0.0000118	0.71	95.11	0.009110677

В сумме = 0.0015823 95.11

Суммарный вклад остальных = 0.0000813 4.89 (16 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская область.

Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:01

Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)

ПДКмр для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 165

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 12.5(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 |

y=	1551	1540	1544	1564	1600	1650	1714	1861	1861	1864	1942	2032	2131	2368	2369
x=	5650	5525	5399	5275	5155	5040	4932	4718	4718	4713	4614	4526	4450	4293	4294
Qc :	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
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=	2453	2567	2687	2811	2936	3061	3343	3343	3385	3507	3624	3735	3837	3929	4010
x=	4242	4190	4153	4131	4125	4134	4174	4175	4181	4211	4256	4316	4389	4475	4571
Qc :	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y=	4078	4132	4261	4261	4297	4323	4334	4329	4308	4288	4377	4402	4481	4875	4875
x=	4677	4790	5111	5111	5215	5338	5463	5589	5712	5797	5989	6001	6051	5998	6000
Qc :	0.009	0.010	0.012	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.020	0.026	0.026	0.029	0.031	0.031
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003

y=	4921	5047	5172	5273	5273	5346	5466	5580	5687	5785	5920	5918	5973	6053	6120
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
 x=  5993:  5990:  6003:  6020:  6022:  6035:  6072:  6124:  6190:  6269:  6393:  6395:  6446:  6543:  6649:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  6174:  6281:  6279:  6284:  6328:  6497:  6496:  6515:  6701:  6700:  6760:  6820:  6904:  6904:  6904:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  6762:  7033:  7033:  7047:  7093:  7296:  7297:  7318:  7555:  7556:  7638:  7748:  7927:  7927:  7928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.043: 0.044: 0.043: 0.035: 0.035: 0.033: 0.031: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  136 :  147 :  147 :  147 :  150 :  160 :  160 :  161 :  171 :  171 :  174 :  178 :  183 :  183 :  183 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.031: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.031: 0.031: 0.031: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6018 : 6003 : 6003 : 6018 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  6904:  6904:  6950:  6970:  6968:  6987:  7011:  7019:  7011:  6987:  6948:  6895:  6827:  6747:  6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7928:  7929:  8044:  8105:  8105:  8165:  8288:  8414:  8539:  8662:  8782:  8895:  9001:  9098:  9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  6554:  6246:  6245:  6211:  5873:  5872:  5852:  5739:  5619:  5496:  5370:  5245:  5122:  5002:  4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9258:  9453:  9452:  9475:  9670:  9669:  9681:  9735:  9773:  9796:  9804:  9796:  9772:  9733:  9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  4783:  4686:  4601:  4553:  4508:  4383:  4258:  4134:  4013:  3897:  3788:  3698:  3699:  3666:  3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9612:  9532:  9440:  9374:  9385:  9398:  9395:  9376:  9342:  9293:  9230:  9170:  9169:  9148:  9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.041: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  3483:  3409:  3356:  3358:  3332:  3277:  3236:  3225:  3208:  3209:  3176:  3103:  3070:  2946:  2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977:  8875:  8792:  8791:  8753:  8640:  8521:  8470:  8450:  8449:  8415:  8314:  8314:  8299:  8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  2707:  2580:  2580:  2563:  2454:  2354:  2264:  2186:  2120:  2004:  2004:  1953:  1916:  1895:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221:  8161:  8160:  8153:  8090:  8015:  7927:  7829:  7721:  7500:  7500:  7386:  7266:  7143:  7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  1871:  1873:  1850:  1809:  1782:  1747:  1702:  1702:  1685:  1683:  1680:  1584:  1585:  1578:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026:  7025:  6981:  6863:  6740:  6508:  6293:  6293:  6180:  6109:  6102:  5792:  5791:  5772:  5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7047.1 м, Y= 6284.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0513150 доли ПДКмр|
| 0.0051315 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 147 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 27. 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	6001	П1	0.1289	0.0367330	71.58	71.58	0.284948558
2	6002	П1	0.0165	0.0037868	7.38	78.96	0.229022354
3	6018	П1	0.0187	0.0020535	4.00	82.96	0.109741248
4	6003	П1	0.007935	0.0020055	3.91	86.87	0.252733111
5	6005	П1	0.007935	0.0018947	3.69	90.56	0.238770068
6	6022	П1	0.0189	0.0014655	2.86	93.42	0.077382140
7	6007	П1| 0.005425| 0.0011481	2.24	95.66	0.211606786
В сумме = 0.0490870 95.66
Суммарный вклад остальных = 0.0022281 4.34 (20 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:02
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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
0004	T	10.0	0.60	4.20	1.19	26.8	8000.33	5045.18			3.0	1.00	0		0.0003892
0005	T	10.0	0.60	5.20	1.47	26.8	8042.80	5061.11			3.0	1.00	0		0.0003892
6001	П1*	6.0				26.8	7780.62	5109.70	17.62	41.81	27.50	3.0	1.00	0	0.1699247
6002	П1*	10.0				26.8	7758.27	5053.98	19.17	40.44	24.80	3.0	1.00	0	0.0217952
6003	П1*	10.0				26.8	7818.75	5063.54	34.83	15.28	38.30	3.0	1.00	0	0.0104597
6004	П1*	5.0				26.8	7788.82	5008.01	10.00	32.06	18.40	3.0	1.00	0	0.0008429
6005	П1*	10.0				26.8	7853.17	5020.40	29.50	23.42	40.30	3.0	1.00	0	0.0104597
6006	П1*	5.0				26.8	7878.09	4977.92	10.60	29.25	65.10	3.0	1.00	0	0.0004920
6007	П1*	10.0				26.8	7943.11	4966.65	25.17	42.01	25.20	3.0	1.00	0	0.0071516
6008	П1*	5.0				26.8	8012.70	4952.70	17.65	37.54	13.50	3.0	1.00	0	0.0004920
6009	П1*	5.0				26.8	8081.92	4964.49	51.72	19.49	13.40	3.0	1.00	0	0.0006499
6010	П1*	10.0				26.8	8062.41	4913.15	34.67	22.57	41.80	3.0	1.00	0	0.0032596
6011	П1*	5.0				26.8	7984.03	4897.13	17.22	41.77	31.00	3.0	1.00	0	0.0006499
6012	П1*	5.0				26.8	7935.49	4904.29	20.83	30.46	9.20	3.0	1.00	0	0.0002638
6013	П1*	5.0				26.8	7898.26	4935.96	32.60	14.92	31.00	3.0	1.00	0	0.0017084
6014	П1*	7.0				26.8	7847.23	4947.29	22.51	28.49	37.50	3.0	1.00	0	0.0012523
6015	П1*	7.0				26.8	7867.75	4891.24	12.82	43.71	33.00	3.0	1.00	0	0.0012523
6016	П1*	5.0				26.8	8052.59	4859.39	18.60	40.54	22.70	3.0	1.00	0	0.0005313
6017	П1*	5.0				26.8	8123.91	4890.83	15.68	34.61	64.80	3.0	1.00	0	0.0015179
6018	П1*	10.0				26.8	8133.80	4942.18	18.31	35.61	37.70	3.0	1.00	0	0.0246655
6019	П1*	5.0				26.8	8162.45	4978.87	15.83	39.63	48.40	3.0	1.00	0	0.0021484
6020	П1*	5.0				26.8	8159.48	5029.96	46.25	22.18	5.90	3.0	1.00	0	0.0006539
6021	П1*	5.0				26.8	8126.16	5067.54	34.02	19.88	4.90	3.0	1.00	0	0.0012902
6022	П1*	10.0				26.8	8081.45	5109.09	22.07	29.39	83.50	3.0	1.00	0	0.0249639
6023	П1*	5.0				26.8	8052.95	5145.57	18.76	39.46	39.20	3.0	1.00	0	0.0016697
6024	П1*	5.0				26.8	7983.74	5164.97	18.95	52.09	45.00	3.0	1.00	0	0.0015879
6030	П1*	8.0				26.8	8229.75	4992.52	18.96	26.76	58.90	3.0	1.00	0	0.0350500
6033	П1*	8.0				26.8	8181.58	4862.88	15.69	29.64	52.80	3.0	1.00	0	0.0000070

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин	Площадь, м2
ист.	ИЗ	(X1,Y1),...(Xn,Yn), м	или длина, м
6001	П1	(7766.7,5124.82), (7774.66,5132.79), (7798.56,5106.24), (7777.32,5085)	736.6
6002	П1	(7748.11,5055.8), (7740.15,5063.76), (7758.73,5077.04), (7774.66,5045.18), (7756.08,5029.25)	775.3

6003	П1	(7803.87,5061.11), (7819.8,5079.69), (7838.38,5063.76), (7806.52,5047.83)	532.1
6004	П1	(7782.63,5018.63), (7782.63,5026.59), (7801.21,5005.35), (7782.63,4992.08)	320.6
6005	П1	(7835.72,5018.63), (7854.31,5039.87), (7872.89,5018.63), (7846.34,5002.7)	690.8
6006	П1	(7864.93,4976.15), (7870.24,4989.42), (7894.13,4976.15), (7883.51,4968.19)	310.0
6007	П1	(7925.99,4965.53), (7923.34,4984.11), (7952.54,4981.46), (7968.47,4954.91), (7931.3,4949.6)	1057.2
6008	П1	(7997.67,4960.22), (8002.98,4965.53), (8021.57,4970.84), (8024.22,4941.64), (8010.95,4931.02)	662.5
6009	П1	(8061.39,4965.53), (8050.77,4973.5), (8098.56,4978.81), (8103.87,4954.91), (8077.32,4946.95)	1008.1
6010	П1	(8048.11,4920.4), (8058.73,4933.67), (8085.28,4909.78), (8050.77,4893.85)	782.3
6011	П1	(7971.12,4899.16), (7960.5,4909.78), (7992.36,4909.78), (8002.98,4891.19), (7981.74,4877.92)	719.0
6012	П1	(7920.68,4909.78), (7925.99,4917.74), (7947.23,4917.74), (7947.23,4893.85), (7931.3,4885.88)	634.4
6013	П1	(7888.82,4933.67), (7888.82,4944.29), (7902.1,4952.26), (7912.72,4933.67), (7902.1,4925.71), (7886.17,4920.4)	486.4
6014	П1	(7830.42,4952.26), (7846.34,4965.53), (7864.93,4944.29), (7846.34,4928.36)	641.4
6015	П1	(7854.31,4904.47), (7856.96,4912.43), (7886.17,4885.88), (7864.93,4872.61)	560.3
6016	П1	(8037.49,4864.65), (8053.42,4883.23), (8069.35,4851.37), (8048.11,4838.1)	754.2
6017	П1	(8111.83,4885.88), (8106.52,4901.81), (8146.34,4896.5), (8122.45,4875.27)	542.5
6018	П1	(8122.45,4936.33), (8117.14,4949.6), (8135.73,4960.22), (8149,4938.98), (8141.03,4923.05)	652.0
6019	П1	(8154.31,4973.5), (8138.38,4984.11), (8164.93,4992.08), (8183.51,4976.15), (8162.27,4962.88)	627.1
6020	П1	(8135.73,5021.28), (8133.07,5034.56), (8170.24,5047.83), (8186.17,5015.97)	1025.7
6021	П1	(8114.49,5066.42), (8103.87,5082.34), (8143.69,5074.38), (8141.03,5058.45), (8122.45,5050.49)	676.4
6022	П1	(8066.7,5100.93), (8066.7,5122.17), (8098.56,5116.86), (8095.9,5100.93), (8085.28,5095.62)	648.5
6023	П1	(8042.8,5143.41), (8029.53,5154.03), (8056.08,5161.99), (8072.01,5140.75), (8053.42,5124.82)	740.2
6024	П1	(7968.47,5164.65), (7955.19,5175.27), (7984.4,5183.23), (8005.64,5161.99), (7992.36,5140.75)	986.9
6030	П1	(8215.37,4994.73), (8218.03,5005.35), (8244.57,5000.04), (8233.96,4973.5)	507.3
6033	П1	(8167.58,4861.99), (8172.89,4877.92), (8199.44,4861.99), (8183.51,4848.72)	465.2

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:02
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0004	0.000389	Т	0.001951	0.50	28.5
2	0005	0.000389	Т	0.001951	0.50	28.5
3	6001	0.169925	П1*	2.805396	0.50	17.1
4	6002	0.021795	П1*	0.109258	0.50	28.5
5	6003	0.010460	П1*	0.052434	0.50	28.5
6	6004	0.000843	П1*	0.021296	0.50	14.3
7	6005	0.010460	П1*	0.052434	0.50	28.5
8	6006	0.000492	П1*	0.012429	0.50	14.3
9	6007	0.007152	П1*	0.035850	0.50	28.5
10	6008	0.000492	П1*	0.012429	0.50	14.3
11	6009	0.000650	П1*	0.016418	0.50	14.3
12	6010	0.003260	П1*	0.016340	0.50	28.5
13	6011	0.000650	П1*	0.016418	0.50	14.3
14	6012	0.000264	П1*	0.006664	0.50	14.3
15	6013	0.001708	П1*	0.043161	0.50	14.3
16	6014	0.001252	П1*	0.014428	0.50	19.9
17	6015	0.001252	П1*	0.014428	0.50	19.9
18	6016	0.000531	П1*	0.013421	0.50	14.3
19	6017	0.001518	П1*	0.038347	0.50	14.3
20	6018	0.024666	П1*	0.123646	0.50	28.5
21	6019	0.002148	П1*	0.054276	0.50	14.3
22	6020	0.000654	П1*	0.016519	0.50	14.3
23	6021	0.001290	П1*	0.032595	0.50	14.3
24	6022	0.024964	П1*	0.125142	0.50	28.5
25	6023	0.001670	П1*	0.042182	0.50	14.3
26	6024	0.001588	П1*	0.040117	0.50	14.3
27	6030	0.035050	П1*	0.295734	0.50	22.8
28	6033	0.00000700	П1*	0.000059	0.50	22.8

Суммарный Mq= 0.325518 г/с
Сумма См по всем источникам = 4.015321 долей ПДК

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|_____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:02
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:02
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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= 8948 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=179)
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 14089: 14988: 15887: 16786:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8049 : Y-строка 2 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=179)
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 14089: 14988: 15887: 16786:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```
__________
 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=179)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=180)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.016: 0.027: 0.014: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  0.185 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=184)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.045: 0.185: 0.039: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.018: 0.074: 0.016: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   92 :   92 :   93 :   93 :   93 :   94 :   96 :   98 :  106 :  184 :  254 :  260 :  264 :  265 :  266 :  267 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 4.49 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :       : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.032: 0.174: 0.030: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :       : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.003: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6002 : 6030 : 6002 : 6022 : 6030 : 6030 :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6030 : 6002 : 6003 : 6002 : 6022 : 6022 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  267 :  268 :  268 :  268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
    :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6001 : 6001 :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  4453 : Y-строка  6  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.029: 0.062: 0.034: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.012: 0.025: 0.014: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   86 :   85 :   84 :   84 :   82 :   80 :   77 :   71 :   54 :  359 :  306 :  290 :  283 :  280 :  278 :  277 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :       : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.024: 0.054: 0.023: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :       : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6018 : 6030 : 6030 :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000:      :      :      :
```

```
Ки :      :      :      :      :      :      :     : 6022 : 6003 : 6003 : 6002 : 6018 : 6018 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
       :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 6001 : 6001 :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3554 : Y-строка  7  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  0)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.013: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1756 : Y-строка  9  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   857 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
y=  -42 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:
x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

----
x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1853371 доли ПДКмр|
                                     |       0.0741349 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   184 град.
                       и скорости ветра  4.49 м/с
Всего источников: 28. 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 | 6001 | П1|     0.1699|  0.1738614 |  93.81 | 93.81 |   1.0231653  |
|  2 | 6002 | П1|     0.0218|  0.0086105 |   4.65 | 98.45 | 0.395065725  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.1824719    98.45                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0028652     1.55 (26 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:02
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
             ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     8245 м;  Y=     4453 |
     |  Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     899 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 12.5(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    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
                                                                   |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
                                                                   |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.006 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 3
                                                                   |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.008 0.016 0.027 0.014 0.008 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 4
                                                                   |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.011 0.045 0.185 0.039 0.013 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                                   |
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.009 0.029 0.062 0.034 0.013 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 C- 6
                                                                   |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.006 0.010 0.013 0.011 0.007 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                                                   |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                   |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                                                   |
```

```
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 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 |-10
                                                                                                                 |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
                                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20
   --|-----|---
   0.001 0.001 |- 1
               |
   0.001 0.001 |- 2
               |
   0.001 0.001 |- 3
               |
   0.001 0.001 |- 4
               |
   0.001 0.001 |- 5
               |
   0.001 0.001 C- 6
               |
   0.001 0.001 |- 7
               |
   0.001 0.001 |- 8
               |
   0.001 0.001 |- 9
               |
   0.001 0.001 |-10
               |
   0.001 0.000 |-11
               |
   --|-----|---
     19    20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1853371 долей ПДКмр
= 0.0741349 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 184 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.49 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:02
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
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 12.5(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=   8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 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= 15815.3 м, Y= 8921.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006121 доли ПДКмр|
| 0.0002448 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 28. 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	6001	П1	0.1699	0.0003485	56.94	56.94	0.002051035
2	6030	П1	0.0351	0.0000638	10.43	67.37	0.001821321
3	6022	П1	0.0250	0.0000403	6.58	73.95	0.001613102
4	6018	П1	0.0247	0.0000385	6.28	80.23	0.001559613
5	6002	П1	0.0218	0.0000330	5.39	85.63	0.001514192
6	6005	П1	0.0105	0.0000161	2.63	88.25	0.001538046
7	6003	П1	0.0105	0.0000160	2.62	90.87	0.001533292
8	6007	П1	0.007152	0.0000110	1.80	92.68	0.001544794
9	6019	П1	0.002148	0.0000051	0.83	93.51	0.002361661
10	6010	П1	0.003260	0.0000050	0.82	94.33	0.001538885
11	6023	П1	0.001670	0.0000040	0.66	94.98	0.002406576
12	6013	П1	0.001708	0.0000039	0.64	95.62	0.002277666
В сумме = 0.0005853 95.62
Суммарный вклад остальных = 0.0000268 4.38 (16 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:02
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 165
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 12.5(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 |

y= 1551: 1540: 1544: 1564: 1600: 1650: 1714: 1861: 1861: 1864: 1942: 2032: 2131: 2368: 2369:
x= 5650: 5525: 5399: 5275: 5155: 5040: 4932: 4718: 4718: 4713: 4614: 4526: 4450: 4293: 4294:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2453: 2567: 2687: 2811: 2936: 3061: 3343: 3343: 3385: 3507: 3624: 3735: 3837: 3929: 4010:
x= 4242: 4190: 4153: 4131: 4125: 4134: 4174: 4175: 4181: 4211: 4256: 4316: 4389: 4475: 4571:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4078: 4132: 4261: 4261: 4297: 4323: 4334: 4329: 4308: 4288: 4377: 4402: 4481: 4875: 4875:
x= 4677: 4790: 5111: 5111: 5215: 5338: 5463: 5589: 5712: 5797: 5989: 6001: 6051: 5998: 6000:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~~~~~~
~

y= 4921: 5047: 5172: 5273: 5273: 5346: 5466: 5580: 5687: 5785: 5920: 5918: 5973: 6053: 6120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 5993: 5990: 6003: 6020: 6022: 6035: 6072: 6124: 6190: 6269: 6393: 6395: 6446: 6543: 6649:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~
~

y= 6174: 6281: 6279: 6284: 6328: 6497: 6496: 6515: 6701: 6700: 6760: 6820: 6904: 6904: 6904:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 6762: 7033: 7033: 7047: 7093: 7296: 7297: 7318: 7555: 7556: 7638: 7748: 7927: 7927: 7928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
~

y= 6904: 6904: 6950: 6970: 6968: 6987: 7011: 7019: 7011: 6987: 6948: 6895: 6827: 6747: 6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 7928: 7929: 8044: 8105: 8105: 8165: 8288: 8414: 8539: 8662: 8782: 8895: 9001: 9098: 9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~
~

y= 6554: 6246: 6245: 6211: 5873: 5872: 5852: 5739: 5619: 5496: 5370: 5245: 5122: 5002: 4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 9258: 9453: 9452: 9475: 9670: 9669: 9681: 9735: 9773: 9796: 9804: 9796: 9772: 9733: 9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~
~

y= 4783: 4686: 4601: 4553: 4508: 4383: 4258: 4134: 4013: 3897: 3788: 3698: 3699: 3666: 3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 9612: 9532: 9440: 9374: 9385: 9398: 9395: 9376: 9342: 9293: 9230: 9170: 9169: 9148: 9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
~

y= 3483: 3409: 3356: 3358: 3332: 3277: 3236: 3225: 3208: 3209: 3176: 3103: 3070: 2946: 2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 8977: 8875: 8792: 8791: 8753: 8640: 8521: 8470: 8450: 8449: 8415: 8314: 8314: 8299: 8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~
~

y= 2707: 2580: 2580: 2563: 2454: 2354: 2264: 2186: 2120: 2004: 2004: 1953: 1916: 1895: 1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 8221: 8161: 8160: 8153: 8090: 8015: 7927: 7829: 7721: 7500: 7500: 7386: 7266: 7143: 7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
~

y= 1871: 1873: 1850: 1809: 1782: 1747: 1702: 1702: 1685: 1683: 1680: 1584: 1585: 1578: 1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 7026: 7025: 6981: 6863: 6740: 6508: 6293: 6293: 6180: 6109: 6102: 5792: 5791: 5772: 5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7047.1 м, Y= 6284.3 м
~~~~~~

```
                                    _____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0173054 доли ПДКмр|
                                     |      0.0069222 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   147 град.
                      и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 28. 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 | 6001 | П1|     0.1699|   0.0121050 |  69.95 | 69.95 | 0.071237296  |
|  2 | 6002 | П1|     0.0218|   0.0012479 |   7.21 | 77.16 | 0.057255730  |
|  3 | 6018 | П1|     0.0247|   0.0006767 |   3.91 | 81.07 | 0.027435364  |
|  4 | 6003 | П1|     0.0105|   0.0006609 |   3.82 | 84.89 | 0.063183524  |
|  5 | 6005 | П1|     0.0105|   0.0006244 |   3.61 | 88.50 | 0.059692781  |
|  6 | 6022 | П1|     0.0250|   0.0004829 |   2.79 | 91.29 | 0.019345591  |
|  7 | 6030 | П1|     0.0351|   0.0003950 |   2.28 | 93.57 | 0.011270549  |
|  8 | 6007 | П1|   0.007152|   0.0003783 |   2.19 | 95.76 | 0.052901659  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                B сумме =   0.0165712    95.76                              |
| Суммарный вклад остальных =   0.0007342     4.24 (20 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:02
     Примесь   :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
              ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
       Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~|~~~|~~~~|~~|~~~~~|~гр.~|~~~~|~~~~~|~~|~~~~г/с~~~
 0004  T    10.0  0.60  4.20    1.19  26.8    8000.33    5045.18                                3.0 1.00 0  0.0002043
 0005  T    10.0  0.60  5.20    1.47  26.8    8042.80    5061.11                                3.0 1.00 0  0.0002043
 6001  П1*   6.0                  26.8    7780.62    5109.70     17.62     41.81 27.50 3.0 1.00 0  0.0891799
 6002  П1*  10.0                  26.8    7758.27    5053.98     19.17     40.44 24.80 3.0 1.00 0  0.0114386
 6003  П1*  10.0                  26.8    7818.75    5063.54     34.83     15.28 38.30 3.0 1.00 0  0.0054895
 6004  П1*   5.0                  26.8    7788.82    5008.01     10.00     32.06 18.40 3.0 1.00 0  0.0004424
 6005  П1*  10.0                  26.8    7853.17    5020.40     29.50     23.42 40.30 3.0 1.00 0  0.0054895
 6006  П1*   5.0                  26.8    7878.09    4977.92     10.60     29.25 65.10 3.0 1.00 0  0.0002582
 6007  П1*  10.0                  26.8    7943.11    4966.65     25.17     42.01 25.20 3.0 1.00 0  0.0037533
 6008  П1*   5.0                  26.8    8012.70    4952.70     17.65     37.54 13.50 3.0 1.00 0  0.0002582
 6009  П1*   5.0                  26.8    8081.92    4964.49     51.72     19.49 13.40 3.0 1.00 0  0.0003411
 6010  П1*  10.0                  26.8    8062.41    4913.15     34.67     22.57 41.80 3.0 1.00 0  0.0017107
 6011  П1*   5.0                  26.8    7984.03    4897.13     17.22     41.77 31.00 3.0 1.00 0  0.0003411
 6012  П1*   5.0                  26.8    7935.49    4904.29     20.83     30.46  9.20 3.0 1.00 0  0.0001384
 6013  П1*   5.0                  26.8    7898.26    4935.96     32.60     14.92 31.00 3.0 1.00 0  0.0008966
 6014  П1*   7.0                  26.8    7847.23    4947.29     22.51     28.49 37.50 3.0 1.00 0  0.0006572
 6015  П1*   7.0                  26.8    7867.75    4891.24     12.82     43.71 33.00 3.0 1.00 0  0.0006572
 6016  П1*   5.0                  26.8    8052.59    4859.39     18.60     40.54 22.70 3.0 1.00 0  0.0002788
 6017  П1*   5.0                  26.8    8123.91    4890.83     15.68     34.61 64.80 3.0 1.00 0  0.0007966
 6018  П1*  10.0                  26.8    8133.80    4942.18     18.31     35.61 37.70 3.0 1.00 0  0.0129450
 6019  П1*   5.0                  26.8    8162.45    4978.87     15.83     39.63 48.40 3.0 1.00 0  0.0011275
 6020  П1*   5.0                  26.8    8159.48    5029.96     46.25     22.18  5.90 3.0 1.00 0  0.0003432
 6021  П1*   5.0                  26.8    8126.16    5067.54     34.02     19.88  4.90 3.0 1.00 0  0.0006771
 6022  П1*  10.0                  26.8    8081.45    5109.09     22.07     29.39 83.50 3.0 1.00 0  0.0131016
 6023  П1*   5.0                  26.8    8052.95    5145.57     18.76     39.46 39.20 3.0 1.00 0  0.0008763
 6024  П1*   5.0                  26.8    7983.74    5164.97     18.95     52.09 45.00 3.0 1.00 0  0.0008334
 6033  П1*   8.0                  26.8    8181.58    4862.88     15.69     29.64 52.80 3.0 1.00 0  0.0000037

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
| Код  | Тип|                      Координаты вершин                          |Площадь, м2 |
| ист. | ИЗ |                    (X1,Y1),...(Xn,Yn), м                        |или длина, м|
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
| 6001 | П1 | (7766.7,5124.82), (7774.66,5132.79), (7798.56,5106.24), (7777.32,5085)                 |     736.6|
| 6002 | П1 | (7748.11,5055.8), (7740.15,5063.76), (7758.73,5077.04), (7774.66,5045.18), (7756.08,5029.25) |     775.3|
| 6003 | П1 | (7803.87,5061.11), (7819.8,5079.69), (7838.38,5063.76), (7806.52,5047.83)              |     532.1|
| 6004 | П1 | (7782.63,5018.63), (7782.63,5026.59), (7801.21,5005.35), (7782.63,4992.08)             |     320.6|
| 6005 | П1 | (7835.72,5018.63), (7854.31,5039.87), (7872.89,5018.63), (7846.34,5002.7)              |     690.8|
| 6006 | П1 | (7864.93,4976.15), (7870.24,4989.42), (7894.13,4976.15), (7883.51,4968.19)             |     310.0|
```

6007	П1	(7925.99,4965.53), (7923.34,4984.11), (7952.54,4981.46), (7968.47,4954.91), (7931.3,4949.6)	1057.2
6008	П1	(7997.67,4960.22), (8002.98,4965.53), (8021.57,4970.84), (8024.22,4941.64), (8010.95,4931.02)	662.5
6009	П1	(8061.39,4965.53), (8050.77,4973.5), (8098.56,4978.81), (8103.87,4954.91), (8077.32,4946.95)	1008.1
6010	П1	(8048.11,4920.4), (8058.73,4933.67), (8085.28,4909.78), (8050.77,4893.85)	782.3
6011	П1	(7971.12,4899.16), (7960.5,4909.78), (7992.36,4909.78), (8002.98,4891.19), (7981.74,4877.92)	719.0
6012	П1	(7920.68,4909.78), (7925.99,4917.74), (7947.23,4917.74), (7947.23,4893.85), (7931.3,4885.88)	634.4
6013	П1	(7888.82,4933.67), (7888.82,4944.29), (7902.1,4952.26), (7912.72,4933.67), (7902.1,4925.71),	486.4
		(7886.17,4920.4)	
6014	П1	(7830.42,4952.26), (7846.34,4965.53), (7864.93,4944.29), (7846.34,4928.36)	641.4
6015	П1	(7854.31,4904.47), (7856.96,4912.43), (7886.17,4885.88), (7864.93,4872.61)	560.3
6016	П1	(8037.49,4864.65), (8053.42,4883.23), (8069.35,4851.37), (8048.11,4838.1)	754.2
6017	П1	(8111.83,4885.88), (8106.52,4901.81), (8146.34,4896.5), (8122.45,4875.27)	542.5
6018	П1	(8122.45,4936.33), (8117.14,4949.6), (8135.73,4960.22), (8149,4938.98), (8141.03,4923.05)	652.0
6019	П1	(8154.31,4973.5), (8138.38,4984.11), (8164.93,4992.08), (8183.51,4976.15), (8162.27,4962.88)	627.1
6020	П1	(8135.73,5021.28), (8133.07,5034.56), (8170.24,5047.83), (8186.17,5015.97)	1025.7
6021	П1	(8114.49,5066.42), (8103.87,5082.34), (8143.69,5074.38), (8141.03,5058.45), (8122.45,5050.49)	676.4
6022	П1	(8066.7,5100.93), (8066.7,5122.17), (8098.56,5116.86), (8095.9,5100.93), (8085.28,5095.62)	648.5
6023	П1	(8042.8,5143.41), (8029.53,5154.03), (8056.08,5161.99), (8072.01,5140.75), (8053.42,5124.82)	740.2
6024	П1	(7968.47,5164.65), (7955.19,5175.27), (7984.4,5183.23), (8005.64,5161.99), (7992.36,5140.75)	986.9
6033	П1	(8167.58,4861.99), (8172.89,4877.92), (8199.44,4861.99), (8183.51,4848.72)	465.2

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:02
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 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 |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0004	0.000204	T	0.001365	0.50	28.5
2	0005	0.000204	T	0.001365	0.50	28.5
3	6001	0.089180	П1*	1.963104	0.50	17.1
4	6002	0.011439	П1*	0.076454	0.50	28.5
5	6003	0.005489	П1*	0.036691	0.50	28.5
6	6004	0.000442	П1*	0.014902	0.50	14.3
7	6005	0.005489	П1*	0.036691	0.50	28.5
8	6006	0.000258	П1*	0.008697	0.50	14.3
9	6007	0.003753	П1*	0.025086	0.50	28.5
10	6008	0.000258	П1*	0.008697	0.50	14.3
11	6009	0.000341	П1*	0.011489	0.50	14.3
12	6010	0.001711	П1*	0.011434	0.50	28.5
13	6011	0.000341	П1*	0.011489	0.50	14.3
14	6012	0.000138	П1*	0.004663	0.50	14.3
15	6013	0.000897	П1*	0.030202	0.50	14.3
16	6014	0.000657	П1*	0.010096	0.50	19.9
17	6015	0.000657	П1*	0.010096	0.50	19.9
18	6016	0.000279	П1*	0.009392	0.50	14.3
19	6017	0.000797	П1*	0.026834	0.50	14.3
20	6018	0.012945	П1*	0.086523	0.50	28.5
21	6019	0.001128	П1*	0.037980	0.50	14.3
22	6020	0.000343	П1*	0.011559	0.50	14.3
23	6021	0.000677	П1*	0.022809	0.50	14.3
24	6022	0.013102	П1*	0.087569	0.50	28.5
25	6023	0.000876	П1*	0.029517	0.50	14.3
26	6024	0.000833	П1*	0.028072	0.50	14.3
27	6033	0.00000370	П1*	0.000042	0.50	22.8

|Суммарный Mq= 0.152443 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 2.602820 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.

```
    Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:02
    Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
    Примесь   :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
              ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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     :004 Карагандинская область.
    Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:02
    Примесь   :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
              ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
                 размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
    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 12.5(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=  8948 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=179)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=179)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 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:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=179)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
```

Сс : 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: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 6251 : Y-строка 4 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=180)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.019: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 5352 : Y-строка 5 Cmax= 0.130 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=184)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.029: 0.130: 0.027: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.009: 0.039: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 98 : 106 : 184 : 254 : 261 : 264 : 266 : 266 : 267 :
Uоп: :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 4.49 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.022: 0.122: 0.021: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.006: 0.002: 0.001: : : : :
Ки : : : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6022 : 6022 : : : : :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: : : : :
Ки : : : : : : : : 6022 : 6018 : 6003 : 6002 : 6002 : : : : :
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 267 : 268 : 268 : :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 : :
: : : :
Ви : 0.000: : : :
Ки : 6001 : : : :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 4453 : Y-строка 6 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=359)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.020: 0.043: 0.023: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.013: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 3554 : Y-строка 7 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 0)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1756 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 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:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   857 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -42 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1296916 доли ПДКмр|
                                     |       0.0389075 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   184 град.
```

```
                  и скорости ветра  4.49 м/с
Всего источников: 27. 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 | 6001 | П1|    0.0892|   0.1216613 |  93.81 | 93.81 |   1.3642229  |
|  2 | 6002 | П1|    0.0114|   0.0060253 |   4.65 | 98.45 | 0.526757002  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.1276866    98.45                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0020050     1.55 (25 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:02
     Примесь   :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
              ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     8245 м;  Y=     4453 |
      |  Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    899 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 12.5(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   17   18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .    .    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 .    |- 1
                                                                                                        |
 2-|  .    0.000 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 0.000 |- 2
                                                                                                        |
 3-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
                                                                                                        |
 4-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.011 0.019 0.010 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
                                                                                                        |
 5-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.007 0.029 0.130 0.027 0.008 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                                                                        |
 6-C  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.020 0.043 0.023 0.007 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 C- 6
                                                                                                        |
 7-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.007 0.009 0.007 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                                                                                        |
 8-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                                                        |
 9-|  .    .    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 0.000 |- 9
                                                                                                        |
10-|  .    .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 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 .    .    |-11
                                                                                                        |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
      19   20
   --|-----|---
     .    .   |- 1
              |
     .    .   |- 2
              |
     .    .   |- 3
              |
     .    .   |- 4
              |
     .    .   |- 5
              |
     .    .   C- 6
              |
     .    .   |- 7
              |
     .    .   |- 8
              |
```

```
   .   .   |- 9
           |
   .   .   |-10
           |
   .   .   |-11
           |
 --|-----|---
   19    20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1296916 долей ПДКмр
= 0.0389075 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 184 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.49 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:03
Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
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 12.5(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   |
 |~~~~~~~~                         ~~~~~~~~~~~~|
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________
 y=  8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x= 15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 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= 15815.3 м, Y= 8921.6 м

```
                              _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003836 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001151 мг/м3    |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 27. 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 | 6001 | П1|    0.0892|  0.0002439 |  63.57 | 63.57 | 0.002734718  |
|  2 | 6022 | П1|    0.0131|  0.0000282 |   7.35 | 70.92 | 0.002150812  |
|  3 | 6018 | П1|    0.0129|  0.0000269 |   7.02 | 77.93 | 0.002079492  |
|  4 | 6002 | П1|    0.0114|  0.0000231 |   6.02 | 83.95 | 0.002018932  |
|  5 | 6005 | П1|  0.005489|  0.0000113 |   2.93 | 86.89 | 0.002050717  |
|  6 | 6003 | П1|  0.005489|  0.0000112 |   2.93 | 89.81 | 0.002044378  |
|  7 | 6007 | П1|  0.003753|  0.0000077 |   2.02 | 91.83 | 0.002059724  |
|  8 | 6019 | П1|  0.001128|  0.0000036 |   0.93 | 92.75 | 0.003148888  |
|  9 | 6010 | П1|  0.001711|  0.0000035 |   0.91 | 93.67 | 0.002051844  |
| 10 | 6023 | П1|0.00087628|  0.0000028 |   0.73 | 94.40 | 0.003208771  |
| 11 | 6013 | П1|0.00089662|  0.0000027 |   0.71 | 95.11 | 0.003036885  |
|------------------------------------------------------------------------|
|              В сумме =   0.0003649   95.11                             |
```

```
| Суммарный вклад остальных =   0.0000188     4.89 (16 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :004 Карагандинская область.
    Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:03
    Примесь   :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
           ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 165
    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 12.5(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   |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
 y=  1551:  1540:  1544:  1564:  1600:  1650:  1714:  1861:  1861:  1864:  1942:  2032:  2131:  2368:  2369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5650:  5525:  5399:  5275:  5155:  5040:  4932:  4718:  4718:  4713:  4614:  4526:  4450:  4293:  4294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________
 y=  2453:  2567:  2687:  2811:  2936:  3061:  3343:  3343:  3385:  3507:  3624:  3735:  3837:  3929:  4010:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4242:  4190:  4153:  4131:  4125:  4134:  4174:  4175:  4181:  4211:  4256:  4316:  4389:  4475:  4571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________
 y=  4078:  4132:  4261:  4261:  4297:  4323:  4334:  4329:  4308:  4288:  4377:  4402:  4481:  4875:  4875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4677:  4790:  5111:  5111:  5215:  5338:  5463:  5589:  5712:  5797:  5989:  6001:  6051:  5998:  6000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________
 y=  4921:  5047:  5172:  5273:  5273:  5346:  5466:  5580:  5687:  5785:  5920:  5918:  5973:  6053:  6120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5993:  5990:  6003:  6020:  6022:  6035:  6072:  6124:  6190:  6269:  6393:  6395:  6446:  6543:  6649:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________
 y=  6174:  6281:  6279:  6284:  6328:  6497:  6496:  6515:  6701:  6700:  6760:  6820:  6904:  6904:  6904:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  6762:  7033:  7033:  7047:  7093:  7296:  7297:  7318:  7555:  7556:  7638:  7748:  7927:  7927:  7928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________
 y=  6904:  6904:  6950:  6970:  6968:  6987:  7011:  7019:  7011:  6987:  6948:  6895:  6827:  6747:  6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7928:  7929:  8044:  8105:  8105:  8165:  8288:  8414:  8539:  8662:  8782:  8895:  9001:  9098:  9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 6554: 6246: 6245: 6211: 5873: 5872: 5852: 5739: 5619: 5496: 5370: 5245: 5122: 5002: 4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 9258: 9453: 9452: 9475: 9670: 9669: 9681: 9735: 9773: 9796: 9804: 9796: 9772: 9733: 9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
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= 4783: 4686: 4601: 4553: 4508: 4383: 4258: 4134: 4013: 3897: 3788: 3698: 3699: 3666: 3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 9612: 9532: 9440: 9374: 9385: 9398: 9395: 9376: 9342: 9293: 9230: 9170: 9169: 9148: 9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

y= 3483: 3409: 3356: 3358: 3332: 3277: 3236: 3225: 3208: 3209: 3176: 3103: 3070: 2946: 2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 8977: 8875: 8792: 8791: 8753: 8640: 8521: 8470: 8450: 8449: 8415: 8314: 8314: 8299: 8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
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: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 2707: 2580: 2580: 2563: 2454: 2354: 2264: 2186: 2120: 2004: 2004: 1953: 1916: 1895: 1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 8221: 8161: 8160: 8153: 8090: 8015: 7927: 7829: 7721: 7500: 7500: 7386: 7266: 7143: 7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 1871: 1873: 1850: 1809: 1782: 1747: 1702: 1702: 1685: 1683: 1680: 1584: 1585: 1578: 1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 7026: 7025: 6981: 6863: 6740: 6508: 6293: 6293: 6180: 6109: 6102: 5792: 5791: 5772: 5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 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:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7047.1 м, Y= 6284.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0118332 доли ПДКмр|
| 0.0035500 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 147 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6001	П1	0.0892	0.0084706	71.58	71.58	0.094983213
2	6002	П1	0.0114	0.0008732	7.38	78.96	0.076341368
3	6018	П1	0.0129	0.0004735	4.00	82.96	0.036580630
4	6003	П1	0.005489	0.0004625	3.91	86.87	0.084244281
5	6005	П1	0.005489	0.0004369	3.69	90.56	0.079589948
6	6022	П1	0.0131	0.0003379	2.86	93.42	0.025794238
7	6007	П1	0.003753	0.0002647	2.24	95.66	0.070535511

В сумме = 0.0113194 95.66
Суммарный вклад остальных = 0.0005138 4.34 (20 источников)
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:03
Примесь :0133 - Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)
ПДКмр для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~~	~~~~	~~~~	г/с~~~~
0004	T	10.0	0.60	4.20	1.19	26.8	8000.33	5045.18				3.0	1.00	0	6E-8
0005	T	10.0	0.60	5.20	1.47	26.8	8042.80	5061.11				3.0	1.00	0	6E-8
6001	П1*	6.0				26.8	7780.62	5109.70	17.62	41.81	27.50	3.0	1.00	0	0.0000280
6002	П1*	10.0				26.8	7758.27	5053.98	19.17	40.44	24.80	3.0	1.00	0	0.0000036
6003	П1*	10.0				26.8	7818.75	5063.54	34.83	15.28	38.30	3.0	1.00	0	0.0000017
6004	П1*	5.0				26.8	7788.82	5008.01	10.00	32.06	18.40	3.0	1.00	0	0.0000001
6005	П1*	10.0				26.8	7853.17	5020.40	29.50	23.42	40.30	3.0	1.00	0	0.0000017
6006	П1*	5.0				26.8	7878.09	4977.92	10.60	29.25	65.10	3.0	1.00	0	8E-8
6007	П1*	10.0				26.8	7943.11	4966.65	25.17	42.01	25.20	3.0	1.00	0	0.0000012
6008	П1*	5.0				26.8	8012.70	4952.70	17.65	37.54	13.50	3.0	1.00	0	8E-8
6009	П1*	5.0				26.8	8081.92	4964.49	51.72	19.49	13.40	3.0	1.00	0	0.0000001
6010	П1*	10.0				26.8	8062.41	4913.15	34.67	22.57	41.80	3.0	1.00	0	0.0000005
6011	П1*	5.0				26.8	7984.03	4897.13	17.22	41.77	31.00	3.0	1.00	0	0.0000001
6012	П1*	5.0				26.8	7935.49	4904.29	20.83	30.46	9.20	3.0	1.00	0	4.3E-8
6013	П1*	5.0				26.8	7898.26	4935.96	32.60	14.92	31.00	3.0	1.00	0	0.0000003
6014	П1*	7.0				26.8	7847.23	4947.29	22.51	28.49	37.50	3.0	1.00	0	0.0000002
6015	П1*	7.0				26.8	7867.75	4891.24	12.82	43.71	33.00	3.0	1.00	0	0.0000002
6016	П1*	5.0				26.8	8052.59	4859.39	18.60	40.54	22.70	3.0	1.00	0	8.7E-8
6017	П1*	5.0				26.8	8123.91	4890.83	15.68	34.61	64.80	3.0	1.00	0	0.0000002
6018	П1*	10.0				26.8	8133.80	4942.18	18.31	35.61	37.70	3.0	1.00	0	0.0000040
6019	П1*	5.0				26.8	8162.45	4978.87	15.83	39.63	48.40	3.0	1.00	0	0.0000003
6020	П1*	5.0				26.8	8159.48	5029.96	46.25	22.18	5.90	3.0	1.00	0	0.0000001
6021	П1*	5.0				26.8	8126.16	5067.54	34.02	19.88	4.90	3.0	1.00	0	0.0000002
6022	П1*	10.0				26.8	8081.45	5109.09	22.07	29.39	83.50	3.0	1.00	0	0.0000041
6023	П1*	5.0				26.8	8052.95	5145.57	18.76	39.46	39.20	3.0	1.00	0	0.0000003
6024	П1*	5.0				26.8	7983.74	5164.97	18.95	52.09	45.00	3.0	1.00	0	0.0000003
6033	П1*	8.0				26.8	8181.58	4862.88	15.69	29.64	52.80	3.0	1.00	0	1.15E-9

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6001	П1	(7766.7,5124.82), (7774.66,5132.79), (7798.56,5106.24), (7777.32,5085)	736.6
6002	П1	(7748.11,5055.8), (7740.15,5063.76), (7758.73,5077.04), (7774.66,5045.18), (7756.08,5029.25)	775.3
6003	П1	(7803.87,5061.11), (7819.8,5079.69), (7838.38,5063.76), (7806.52,5047.83)	532.1
6004	П1	(7782.63,5018.63), (7782.63,5026.59), (7801.21,5005.35), (7782.63,4992.08)	320.6
6005	П1	(7835.72,5018.63), (7854.31,5039.87), (7872.89,5018.63), (7846.34,5002.7)	690.8
6006	П1	(7864.93,4976.15), (7870.24,4989.42), (7894.13,4976.15), (7883.51,4968.19)	310.0
6007	П1	(7925.99,4965.53), (7923.34,4984.11), (7952.54,4981.46), (7968.47,4954.91), (7931.3,4949.6)	1057.2
6008	П1	(7997.67,4960.22), (8002.98,4965.53), (8021.57,4970.84), (8024.22,4941.64), (8010.95,4931.02)	662.5
6009	П1	(8061.39,4965.53), (8050.77,4973.5), (8098.56,4978.81), (8103.87,4954.91), (8077.32,4946.95)	1008.1
6010	П1	(8048.11,4920.4), (8058.73,4933.67), (8085.28,4909.78), (8050.77,4893.85)	782.3
6011	П1	(7971.12,4899.16), (7960.5,4909.78), (7992.36,4909.78), (8002.98,4891.19), (7981.74,4877.92)	719.0
6012	П1	(7920.68,4909.78), (7925.99,4917.74), (7947.23,4917.74), (7947.23,4893.85), (7931.3,4885.88)	634.4
6013	П1	(7888.82,4933.67), (7888.82,4944.29), (7902.1,4952.26), (7912.72,4933.67), (7902.1,4925.71), (7886.17,4920.4)	486.4
6014	П1	(7830.42,4952.26), (7846.34,4965.53), (7864.93,4944.29), (7846.34,4928.36)	641.4
6015	П1	(7854.31,4904.47), (7856.96,4912.43), (7886.17,4885.88), (7864.93,4872.61)	560.3
6016	П1	(8037.49,4864.65), (8053.42,4883.23), (8069.35,4851.37), (8048.11,4838.1)	754.2
6017	П1	(8111.83,4885.88), (8106.52,4901.81), (8146.34,4896.5), (8122.45,4875.27)	542.5
6018	П1	(8122.45,4936.33), (8117.14,4949.6), (8135.73,4960.22), (8149,4938.98), (8141.03,4923.05)	652.0
6019	П1	(8154.31,4973.5), (8138.38,4984.11), (8164.93,4992.08), (8183.51,4976.15), (8162.27,4962.88)	627.1
6020	П1	(8135.73,5021.28), (8133.07,5034.56), (8170.24,5047.83), (8186.17,5015.97)	1025.7
6021	П1	(8114.49,5066.42), (8103.87,5082.34), (8143.69,5074.38), (8141.03,5058.45), (8122.45,5050.49)	676.4
6022	П1	(8066.7,5100.93), (8066.7,5122.17), (8098.56,5116.86), (8095.9,5100.93), (8085.28,5095.62)	648.5
6023	П1	(8042.8,5143.41), (8029.53,5154.03), (8056.08,5161.99), (8072.01,5140.75), (8053.42,5124.82)	740.2
6024	П1	(7968.47,5164.65), (7955.19,5175.27), (7984.4,5183.23), (8005.64,5161.99), (7992.36,5140.75)	986.9
6033	П1	(8167.58,4861.99), (8172.89,4877.92), (8199.44,4861.99), (8183.51,4848.72)	465.2

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.

Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:03
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0133 - Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)
ПДКмр для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0004	0.00000006	T	0.000040	0.50	28.5
2	0005	0.00000006	T	0.000040	0.50	28.5
3	6001	0.000028	П1*	0.061636	0.50	17.1
4	6002	0.00000357	П1*	0.002389	0.50	28.5
5	6003	0.00000170	П1*	0.001136	0.50	28.5
6	6004	0.00000014	П1*	0.000465	0.50	14.3
7	6005	0.00000170	П1*	0.001136	0.50	28.5
8	6006	0.00000008	П1*	0.000269	0.50	14.3
9	6007	0.00000120	П1*	0.000802	0.50	28.5
10	6008	0.00000008	П1*	0.000269	0.50	14.3
11	6009	0.00000011	П1*	0.000371	0.50	14.3
12	6010	0.00000053	П1*	0.000357	0.50	28.5
13	6011	0.00000011	П1*	0.000360	0.50	14.3
14	6012	0.00000004	П1*	0.000145	0.50	14.3
15	6013	0.00000028	П1*	0.000943	0.50	14.3
16	6014	0.00000021	П1*	0.000323	0.50	19.9
17	6015	0.00000021	П1*	0.000315	0.50	19.9
18	6016	0.00000009	П1*	0.000293	0.50	14.3
19	6017	0.00000025	П1*	0.000842	0.50	14.3
20	6018	0.00000400	П1*	0.002674	0.50	28.5
21	6019	0.00000035	П1*	0.001179	0.50	14.3
22	6020	0.00000011	П1*	0.000360	0.50	14.3
23	6021	0.00000021	П1*	0.000707	0.50	14.3
24	6022	0.00000410	П1*	0.002740	0.50	28.5
25	6023	0.00000027	П1*	0.000909	0.50	14.3
26	6024	0.00000026	П1*	0.000876	0.50	14.3
27	6033	1.15E-9	П1*	0.000001	0.50	22.8

Суммарный Mq= 0.000048 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.081580 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:03
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0133 - Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)
ПДКмр для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:03
Примесь :0133 - Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)
ПДКмр для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1

```
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
            размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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=  8948 : Y-строка  1  Cmax=  0.000
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=184)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 4453 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=359)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 3554 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 0)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2655 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 1)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1756 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 1)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 857 : Y-строка 10 Cmax= 0.000
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
~~~~~~

```
----------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -42 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м
                                     ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0040703 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000122 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   184 град.
                       и скорости ветра  4.50 м/с
Всего источников: 27. 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 | 6001 | П1| 0.00002800|   0.0038200 |  93.85 | 93.85 | 136.4279480  |
|  2 | 6002 | П1| 0.00000357|   0.0001882 |   4.62 | 98.47 |  52.6378212  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0040082    98.47                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000621     1.53 (25 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)     Расчет проводился 22.07.2026 14:03
     Примесь   :0133 - Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)
               ПДКмр для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     8245 м;  Y=     4453 |
     |  Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    899 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 12.5(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    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     . |- 1
                                                                                                              |
 2-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     . |- 2
                                                                                                              |
 3-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     . |- 3
                                                                                                              |
 4-| .     .     .     .     .     .     .     .   0.001   .     .     .     .     .     .     .     .     . |- 4
                                                                                                              |
 5-| .     .     .     .     .     .     .   0.001 0.004 0.001   .     .     .     .     .     .     .     . |- 5
                                                                                                              |
 6-C .     .     .     .     .     .     .   0.001 0.001 0.001   .     .     .     .     .     .     .     . C- 6
                                                                                                              |
 7-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     . |- 7
                                                                                                              |
 8-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     . |- 8
                                                                                                              |
 9-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     . |- 9
                                                                                                              |
10-| .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     . |-10
                                                                                                              |
```

```
11-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-11
                                                                           |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
   19   20
  --|-----|---
    .    .   |- 1
             |
    .    .   |- 2
             |
    .    .   |- 3
             |
    .    .   |- 4
             |
    .    .   |- 5
             |
    .    .   С- 6
             |
    .    .   |- 7
             |
    .    .   |- 8
             |
    .    .   |- 9
             |
    .    .   |-10
             |
    .    .   |-11
             |
  --|-----|---
   19   20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0040703 долей ПДКмр
= 0.0000122 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(Х-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 184 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:03
Примесь :0133 - Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)
ПДКмр для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
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 12.5(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=  8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x= 15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 15815.3 м, Y= 8921.6 м

```
                                  ______________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000120 доли ПДКмр|
                                    |       3.604E-8 мг/м3      |
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6001	П1	0.00002800	0.0000077	63.74	63.74	0.273471713
2	6022	П1	0.00000410	0.0000009	7.34	71.08	0.215079874
3	6018	П1	0.00000400	0.0000008	6.92	78.00	0.207947955
4	6002	П1	0.00000357	0.0000007	6.01	84.01	0.201892152
5	6005	П1	0.00000170	0.0000003	2.90	86.91	0.205071837
6	6003	П1	0.00000170	0.0000003	2.89	89.81	0.204437882
7	6007	П1	0.00000120	0.0000002	2.06	91.86	0.205972522
8	6019	П1	0.00000035	0.0000001	0.92	92.78	0.314887404
9	6010	П1	0.00000053	0.0000001	0.91	93.69	0.205184653
10	6023	П1	0.00000027	8.663682E-8	0.72	94.42	0.320877105
11	6013	П1	0.00000028	8.503277E-8	0.71	95.12	0.303688496

В сумме = 0.0000114 95.12

Суммарный вклад остальных = 0.0000006 4.88 (16 источников)

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:03
Примесь :0133 - Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)
ПДКмр для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 165
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 12.5(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 |

```
 y=  1551: 1540: 1544: 1564: 1600: 1650: 1714: 1861: 1861: 1864: 1942: 2032: 2131: 2368: 2369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5650: 5525: 5399: 5275: 5155: 5040: 4932: 4718: 4718: 4713: 4614: 4526: 4450: 4293: 4294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  2453: 2567: 2687: 2811: 2936: 3061: 3343: 3343: 3385: 3507: 3624: 3735: 3837: 3929: 4010:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4242: 4190: 4153: 4131: 4125: 4134: 4174: 4175: 4181: 4211: 4256: 4316: 4389: 4475: 4571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  4078: 4132: 4261: 4261: 4297: 4323: 4334: 4329: 4308: 4288: 4377: 4402: 4481: 4875: 4875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4677: 4790: 5111: 5111: 5215: 5338: 5463: 5589: 5712: 5797: 5989: 6001: 6051: 5998: 6000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  4921: 5047: 5172: 5273: 5273: 5346: 5466: 5580: 5687: 5785: 5920: 5918: 5973: 6053: 6120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5993: 5990: 6003: 6020: 6022: 6035: 6072: 6124: 6190: 6269: 6393: 6395: 6446: 6543: 6649:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  6174:  6281:  6279:  6284:  6328:  6497:  6496:  6515:  6701:  6700:  6760:  6820:  6904:  6904:  6904:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  6762:  7033:  7033:  7047:  7093:  7296:  7297:  7318:  7555:  7556:  7638:  7748:  7927:  7927:  7928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  6904:  6904:  6950:  6970:  6968:  6987:  7011:  7019:  7011:  6987:  6948:  6895:  6827:  6747:  6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7928:  7929:  8044:  8105:  8105:  8165:  8288:  8414:  8539:  8662:  8782:  8895:  9001:  9098:  9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  6554:  6246:  6245:  6211:  5873:  5872:  5852:  5739:  5619:  5496:  5370:  5245:  5122:  5002:  4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9258:  9453:  9452:  9475:  9670:  9669:  9681:  9735:  9773:  9796:  9804:  9796:  9772:  9733:  9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  4783:  4686:  4601:  4553:  4508:  4383:  4258:  4134:  4013:  3897:  3788:  3698:  3699:  3666:  3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9612:  9532:  9440:  9374:  9385:  9398:  9395:  9376:  9342:  9293:  9230:  9170:  9169:  9148:  9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  3483:  3409:  3356:  3358:  3332:  3277:  3236:  3225:  3208:  3209:  3176:  3103:  3070:  2946:  2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977:  8875:  8792:  8791:  8753:  8640:  8521:  8470:  8450:  8449:  8415:  8314:  8314:  8299:  8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  2707:  2580:  2580:  2563:  2454:  2354:  2264:  2186:  2120:  2004:  2004:  1953:  1916:  1895:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221:  8161:  8160:  8153:  8090:  8015:  7927:  7829:  7721:  7500:  7500:  7386:  7266:  7143:  7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  1871:  1873:  1850:  1809:  1782:  1747:  1702:  1702:  1685:  1683:  1680:  1584:  1585:  1578:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026:  7025:  6981:  6863:  6740:  6508:  6293:  6293:  6180:  6109:  6102:  5792:  5791:  5772:  5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=  7047.1 м,  Y=  6284.3 м

                                     ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003708 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000011 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   147 град.
                     и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 27. 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	6001	П1	0.00002800	0.0002660	71.72	71.72	9.4983196
2	6002	П1	0.00000357	0.0000273	7.36	79.08	7.6340981
3	6018	П1	0.00000400	0.0000146	3.95	83.03	3.6580415
4	6003	П1	0.00000170	0.0000143	3.86	86.89	8.4244299
5	6005	П1	0.00000170	0.0000135	3.65	90.54	7.9589982
6	6022	П1	0.00000410	0.0000106	2.85	93.39	2.5794082
7	6007	П1	0.00000120	0.0000085	2.28	95.68	7.0535555
В сумме =				0.0003548	95.68		
Суммарный вклад остальных =				0.0000160	4.32 (20 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:04
Примесь :0138 - Магний оксид (325)
ПДКмр для примеси 0138 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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
0004	T	10.0	0.60	4.20	1.19	26.8	8000.33	5045.18			3.0	1.00	0		0.0003830
0005	T	10.0	0.60	5.20	1.47	26.8	8042.80	5061.11			3.0	1.00	0		0.0003830
6001	П1*	6.0				26.8	7780.62	5109.70	17.62	41.81	27.50	3.0	1.00	0	0.1672353
6002	П1*	10.0				26.8	7758.27	5053.98	19.17	40.44	24.80	3.0	1.00	0	0.0214502
6003	П1*	10.0				26.8	7818.75	5063.54	34.83	15.28	38.30	3.0	1.00	0	0.0102942
6004	П1*	5.0				26.8	7788.82	5008.01	10.00	32.06	18.40	3.0	1.00	0	0.0008296
6005	П1*	10.0				26.8	7853.17	5020.40	29.50	23.42	40.30	3.0	1.00	0	0.0102942
6006	П1*	5.0				26.8	7878.09	4977.92	10.60	29.25	65.10	3.0	1.00	0	0.0004842
6007	П1*	10.0				26.8	7943.11	4966.65	25.17	42.01	25.20	3.0	1.00	0	0.0070384
6008	П1*	5.0				26.8	8012.70	4952.70	17.65	37.54	13.50	3.0	1.00	0	0.0004842
6009	П1*	5.0				26.8	8081.92	4964.49	51.72	19.49	13.40	3.0	1.00	0	0.0006399
6010	П1*	10.0				26.8	8062.41	4913.15	34.67	22.57	41.80	3.0	1.00	0	0.0032080
6011	П1*	5.0				26.8	7984.03	4897.13	17.22	41.77	31.00	3.0	1.00	0	0.0006396
6012	П1*	5.0				26.8	7935.49	4904.29	20.83	30.46	9.20	3.0	1.00	0	0.0002596
6013	П1*	5.0				26.8	7898.26	4935.96	32.60	14.92	31.00	3.0	1.00	0	0.0016814
6014	П1*	7.0				26.8	7847.23	4947.29	22.51	28.49	37.50	3.0	1.00	0	0.0012324
6015	П1*	7.0				26.8	7867.75	4891.24	12.82	43.71	33.00	3.0	1.00	0	0.0012324
6016	П1*	5.0				26.8	8052.59	4859.39	18.60	40.54	22.70	3.0	1.00	0	0.0005229
6017	П1*	5.0				26.8	8123.91	4890.83	15.68	34.61	64.80	3.0	1.00	0	0.0014939
6018	П1*	10.0				26.8	8133.80	4942.18	18.31	35.61	37.70	3.0	1.00	0	0.0242752
6019	П1*	5.0				26.8	8162.45	4978.87	15.83	39.63	48.40	3.0	1.00	0	0.0021144
6020	П1*	5.0				26.8	8159.48	5029.96	46.25	22.18	5.90	3.0	1.00	0	0.0006435
6021	П1*	5.0				26.8	8126.16	5067.54	34.02	19.88	4.90	3.0	1.00	0	0.0012698
6022	П1*	10.0				26.8	8081.45	5109.09	22.07	29.39	83.50	3.0	1.00	0	0.0245688
6023	П1*	5.0				26.8	8052.95	5145.57	18.76	39.46	39.20	3.0	1.00	0	0.0016432
6024	П1*	5.0				26.8	7983.74	5164.97	18.95	52.09	45.00	3.0	1.00	0	0.0015628
6033	П1*	8.0				26.8	8181.58	4862.88	15.69	29.64	52.80	3.0	1.00	0	0.0000069

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин	Площадь, м2
ист.	ИЗ	(X1,Y1),...(Xn,Yn), м	или длина, м
6001	П1	(7766.7,5124.82), (7774.66,5132.79), (7798.56,5106.24), (7777.32,5085)	736.6
6002	П1	(7748.11,5055.8), (7740.15,5063.76), (7758.73,5077.04), (7774.66,5045.18), (7756.08,5029.25)	775.3
6003	П1	(7803.87,5061.11), (7819.8,5079.69), (7838.38,5063.76), (7806.52,5047.83)	532.1
6004	П1	(7782.63,5018.63), (7782.63,5026.59), (7801.21,5005.35), (7782.63,4992.08)	320.6
6005	П1	(7835.72,5018.63), (7854.31,5039.87), (7872.89,5018.63), (7846.34,5002.7)	690.8
6006	П1	(7864.93,4976.15), (7870.24,4989.42), (7894.13,4976.15), (7883.51,4968.19)	310.0
6007	П1	(7925.99,4965.53), (7923.34,4984.11), (7952.54,4981.46), (7968.47,4954.91), (7931.3,4949.6)	1057.2
6008	П1	(7997.67,4960.22), (8002.98,4965.53), (8021.57,4970.84), (8024.22,4941.64), (8010.95,4931.02)	662.5
6009	П1	(8061.39,4965.53), (8050.77,4973.5), (8098.56,4978.81), (8103.87,4954.91), (8077.32,4946.95)	1008.1
6010	П1	(8048.11,4920.4), (8058.73,4933.67), (8085.28,4909.78), (8050.77,4893.85)	782.3
6011	П1	(7971.12,4899.16), (7960.5,4909.78), (7992.36,4909.78), (8002.98,4891.19), (7981.74,4877.92)	719.0
6012	П1	(7920.68,4909.78), (7925.99,4917.74), (7947.23,4917.74), (7947.23,4893.85), (7931.3,4885.88)	634.4
6013	П1	(7888.82,4933.67), (7888.82,4944.29), (7902.1,4952.26), (7912.72,4933.67), (7902.1,4925.71), (7886.17,4920.4)	486.4

6014	П1	(7830.42,4952.26), (7846.34,4965.53), (7864.93,4944.29), (7846.34,4928.36)	641.4
6015	П1	(7854.31,4904.47), (7856.96,4912.43), (7886.17,4885.88), (7864.93,4872.61)	560.3
6016	П1	(8037.49,4864.65), (8053.42,4883.23), (8069.35,4851.37), (8048.11,4838.1)	754.2
6017	П1	(8111.83,4885.88), (8106.52,4901.81), (8146.34,4896.5), (8122.45,4875.27)	542.5
6018	П1	(8122.45,4936.33), (8117.14,4949.6), (8135.73,4960.22), (8149,4938.98), (8141.03,4923.05)	652.0
6019	П1	(8154.31,4973.5), (8138.38,4984.11), (8164.93,4992.08), (8183.51,4976.15), (8162.27,4962.88)	627.1
6020	П1	(8135.73,5021.28), (8133.07,5034.56), (8170.24,5047.83), (8186.17,5015.97)	1025.7
6021	П1	(8114.49,5066.42), (8103.87,5082.34), (8143.69,5074.38), (8141.03,5058.45), (8122.45,5050.49)	676.4
6022	П1	(8066.7,5100.93), (8066.7,5122.17), (8098.56,5116.86), (8095.9,5100.93), (8085.28,5095.62)	648.5
6023	П1	(8042.8,5143.41), (8029.53,5154.03), (8056.08,5161.99), (8072.01,5140.75), (8053.42,5124.82)	740.2
6024	П1	(7968.47,5164.65), (7955.19,5175.27), (7984.4,5183.23), (8005.64,5161.99), (7992.36,5140.75)	986.9
6033	П1	(8167.58,4861.99), (8172.89,4877.92), (8199.44,4861.99), (8183.51,4848.72)	465.2

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:04
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0138 - Магний оксид (325)
ПДКмр для примеси 0138 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0004	0.000383	T	0.001920	0.50	28.5
2	0005	0.000383	T	0.001920	0.50	28.5
3	6001	0.167235	П1*	2.760993	0.50	17.1
4	6002	0.021450	П1*	0.107528	0.50	28.5
5	6003	0.010294	П1*	0.051604	0.50	28.5
6	6004	0.000830	П1*	0.020959	0.50	14.3
7	6005	0.010294	П1*	0.051604	0.50	28.5
8	6006	0.000484	П1*	0.012232	0.50	14.3
9	6007	0.007038	П1*	0.035283	0.50	28.5
10	6008	0.000484	П1*	0.012232	0.50	14.3
11	6009	0.000640	П1*	0.016166	0.50	14.3
12	6010	0.003208	П1*	0.016081	0.50	28.5
13	6011	0.000640	П1*	0.016158	0.50	14.3
14	6012	0.000260	П1*	0.006558	0.50	14.3
15	6013	0.001681	П1*	0.042478	0.50	14.3
16	6014	0.001232	П1*	0.014200	0.50	19.9
17	6015	0.001232	П1*	0.014200	0.50	19.9
18	6016	0.000523	П1*	0.013209	0.50	14.3
19	6017	0.001494	П1*	0.037740	0.50	14.3
20	6018	0.024275	П1*	0.121689	0.50	28.5
21	6019	0.002114	П1*	0.053417	0.50	14.3
22	6020	0.000644	П1*	0.016257	0.50	14.3
23	6021	0.001270	П1*	0.032079	0.50	14.3
24	6022	0.024569	П1*	0.123161	0.50	28.5
25	6023	0.001643	П1*	0.041514	0.50	14.3
26	6024	0.001563	П1*	0.039482	0.50	14.3
27	6033	0.00000690	П1*	0.000058	0.50	22.8

Суммарный Mq= 0.285871 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.660724 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:04
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0138 - Магний оксид (325)
ПДКмр для примеси 0138 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

```
   Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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     :004 Карагандинская область.
   Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
   Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:04
   Примесь   :0138 - Магний оксид (325)
           ПДКмр для примеси 0138 = 0.4 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
               размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
   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 12.5(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=  8948 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=179)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=179)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=179)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 6251 : Y-строка 4 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=180)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.026: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 5352 : Y-строка 5 Cmax= 0.182 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=184)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.010: 0.041: 0.182: 0.038: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.016: 0.073: 0.015: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 98 : 106 : 184 : 254 : 261 : 264 : 266 : 266 : 267 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 4.49 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.032: 0.171: 0.030: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.008: 0.003: 0.001: 0.000: : : :
Ки : : : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6022 : 6022 : 6022 : : : :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : : : :
Ки : : : : : : : : 6022 : 6018 : 6003 : 6002 : 6002 : : : : :
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 267 : 268 : 268 : 268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : :
Ви : 0.001: 0.000: : :
Ки : 6001 : 6001 : : :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 4453 : Y-строка 6 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=359)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.028: 0.061: 0.033: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.011: 0.024: 0.013: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 54 : 359 : 306 : 290 : 283 : 280 : 278 : 277 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.023: 0.053: 0.022: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.001: 0.000: : : :
Ки : : : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6018 : 6018 : 6018 : : : :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: : : : :
Ки : : : : : : : : 6022 : 6003 : 6003 : 6002 : 6022 : : : : :
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : :
Ви : 0.001: 0.000: : :
Ки : 6001 : 6001 : : :
Ви : : : : :

Ки : : : : :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 3554 : Y-строка 7 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 0)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.012: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2655 : Y-строка 8 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 1)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1756 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 1)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
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: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 857 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 1)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -42 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 1)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 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:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7795.5 м, Y= 5352.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1824038 доли ПДКмр|
| 0.0729615 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.
и скорости ветра 4.49 м/с
Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6001	П1	0.1672	0.1711096	93.81	93.81	1.0231687
2	6002	П1	0.0215	0.0084743	4.65	98.45	0.395066410
			В сумме =	0.1795839	98.45		
			Суммарный вклад остальных =	0.0028199	1.55 (25 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:04
Примесь :0138 - Магний оксид (325)
ПДКмр для примеси 0138 = 0.4 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 8245 м; Y= 4453 |
| Длина и ширина : L= 17081 м; B= 8990 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 899 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 12.5(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	17	18	
1-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 1
2-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 2
3-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 3
4-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.007	0.015	0.026	0.014	0.007	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	|- 4
5-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.010	0.041	0.182	0.038	0.011	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	|- 5
6-C	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.009	0.028	0.061	0.033	0.011	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	C- 6
7-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.009	0.012	0.010	0.006	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	|- 7
8-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 8
9-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 9
10-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-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	0.001	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	17	18	

19	20	
0.001	.	|- 1
0.001	0.000	|- 2
0.001	0.001	|- 3
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
   0.001 0.001 |- 4
               |
   0.001 0.001 |- 5
               |
   0.001 0.001 С- 6
               |
   0.001 0.001 |- 7
               |
   0.001 0.001 |- 8
               |
   0.001 0.000 |- 9
               |
   0.001  .    |-10
               |
   0.000  .    |-11
               |
  --|-----|---
    19    20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1824038 долей ПДКмр
= 0.0729615 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 184 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.49 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:04
Примесь :0138 - Магний оксид (325)
ПДКмр для примеси 0138 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
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 12.5(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   |
|~~~~~~~~                    ~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________
 y=  8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 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= 15815.3 м, Y= 8921.6 м

```
                        ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005396 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002158 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6001	П1	0.1672	0.0003430	63.57	63.57	0.002051041
2	6022	П1	0.0246	0.0000396	7.35	70.92	0.001613101
3	6018	П1	0.0243	0.0000379	7.02	77.93	0.001559607

4	6002	П1	0.0215	0.0000325	6.02	83.95	0.001514194
5	6005	П1	0.0103	0.0000158	2.93	86.89	0.001538038
6	6003	П1	0.0103	0.0000158	2.93	89.81	0.001533284
7	6007	П1	0.007038	0.0000109	2.02	91.83	0.001544794
8	6019	П1	0.002114	0.0000050	0.93	92.75	0.002361657
9	6010	П1	0.003208	0.0000049	0.91	93.67	0.001538885
10	6023	П1	0.001643	0.0000040	0.73	94.40	0.002406581
11	6013	П1| 0.001681| 0.0000038	0.71	95.11	0.002277667
В сумме = 0.0005132 95.11
Суммарный вклад остальных = 0.0000264 4.89 (16 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:04
Примесь :0138 - Магний оксид (325)
ПДКмр для примеси 0138 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 165
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 12.5(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 |

y= 1551: 1540: 1544: 1564: 1600: 1650: 1714: 1861: 1861: 1864: 1942: 2032: 2131: 2368: 2369:
x= 5650: 5525: 5399: 5275: 5155: 5040: 4932: 4718: 4718: 4713: 4614: 4526: 4450: 4293: 4294:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2453: 2567: 2687: 2811: 2936: 3061: 3343: 3343: 3385: 3507: 3624: 3735: 3837: 3929: 4010:
x= 4242: 4190: 4153: 4131: 4125: 4134: 4174: 4175: 4181: 4211: 4256: 4316: 4389: 4475: 4571:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4078: 4132: 4261: 4261: 4297: 4323: 4334: 4329: 4308: 4288: 4377: 4402: 4481: 4875: 4875:
x= 4677: 4790: 5111: 5111: 5215: 5338: 5463: 5589: 5712: 5797: 5989: 6001: 6051: 5998: 6000:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 4921: 5047: 5172: 5273: 5273: 5346: 5466: 5580: 5687: 5785: 5920: 5918: 5973: 6053: 6120:
x= 5993: 5990: 6003: 6020: 6022: 6035: 6072: 6124: 6190: 6269: 6393: 6395: 6446: 6543: 6649:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:

y= 6174: 6281: 6279: 6284: 6328: 6497: 6496: 6515: 6701: 6700: 6760: 6820: 6904: 6904: 6904:
x= 6762: 7033: 7033: 7047: 7093: 7296: 7297: 7318: 7555: 7556: 7638: 7748: 7927: 7927: 7928:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________________
 y=  6904:  6904:  6950:  6970:  6968:  6987:  7011:  7019:  7011:  6987:  6948:  6895:  6827:  6747:  6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7928:  7929:  8044:  8105:  8105:  8165:  8288:  8414:  8539:  8662:  8782:  8895:  9001:  9098:  9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________________
 y=  6554:  6246:  6245:  6211:  5873:  5872:  5852:  5739:  5619:  5496:  5370:  5245:  5122:  5002:  4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9258:  9453:  9452:  9475:  9670:  9669:  9681:  9735:  9773:  9796:  9804:  9796:  9772:  9733:  9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________________
 y=  4783:  4686:  4601:  4553:  4508:  4383:  4258:  4134:  4013:  3897:  3788:  3698:  3699:  3666:  3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9612:  9532:  9440:  9374:  9385:  9398:  9395:  9376:  9342:  9293:  9230:  9170:  9169:  9148:  9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________________
 y=  3483:  3409:  3356:  3358:  3332:  3277:  3236:  3225:  3208:  3209:  3176:  3103:  3070:  2946:  2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977:  8875:  8792:  8791:  8753:  8640:  8521:  8470:  8450:  8449:  8415:  8314:  8314:  8299:  8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________________
 y=  2707:  2580:  2580:  2563:  2454:  2354:  2264:  2186:  2120:  2004:  2004:  1953:  1916:  1895:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221:  8161:  8160:  8153:  8090:  8015:  7927:  7829:  7721:  7500:  7500:  7386:  7266:  7143:  7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________________
 y=  1871:  1873:  1850:  1809:  1782:  1747:  1702:  1702:  1685:  1683:  1680:  1584:  1585:  1578:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026:  7025:  6981:  6863:  6740:  6508:  6293:  6293:  6180:  6109:  6102:  5792:  5791:  5772:  5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7047.1 м,  Y=  6284.3 м

                                  _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0166427 доли ПДКмр|
                                  |      0.0066571 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   147 град.
                     и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 27. 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 | 6001 | П1|     0.1672|   0.0119134 |  71.58 | 71.58 | 0.071237504  |
|  2 | 6002 | П1|     0.0215|   0.0012281 |   7.38 | 78.96 | 0.057255834  |
|  3 | 6018 | П1|     0.0243|   0.0006660 |   4.00 | 82.96 | 0.027435264  |
|  4 | 6003 | П1|     0.0103|   0.0006504 |   3.91 | 86.87 | 0.063183233  |
|  5 | 6005 | П1|     0.0103|   0.0006145 |   3.69 | 90.56 | 0.059692483  |
```

```
|  6 | 6022 | П1|     0.0246|   0.0004753 |   2.86 | 93.42 | 0.019345585  |
|  7 | 6007 | П1|   0.007038|   0.0003723 |   2.24 | 95.66 | 0.052901670  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0159201    95.66                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0007226     4.34 (20 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:04
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~~~|~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~|~~~|~~~~|~~~~|~гр.~|~~~~|~~~~~|~~~|~~~~г/с~~~~
 6030  П1*   8.0                  26.8    8229.75    4992.52      18.96      26.76 58.90 3.0 1.00 0  0.0062100
```

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

```
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
| Код  | Тип|                          Координаты вершин                          |Площадь, м2 |
| ист. | ИЗ |                        (X1,Y1),...(Xn,Yn), м                        |или длина, м|
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
| 6030 | П1 | (8215.37,4994.73), (8218.03,5005.35), (8244.57,5000.04), (8233.96,4973.5)  |      507.3|
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:04
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|  по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|  расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код |     M      |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6030 |    0.006210| П1*|   2.095875 |   0.50 |     22.8 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.006210 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     2.095875 долей ПДК           |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:04
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:04
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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= 8948 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=174)

x=	-296 :	604:	1503:	2402:	3301:	4200:	5099:	5998:	6897:	7796:	8695:	9594:	10493:	11392:	12291:	13190:
Qc :	0.000:	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	14089:	14988:	15887:	16786:
Qc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 8049 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=172)

x=	-296 :	604:	1503:	2402:	3301:	4200:	5099:	5998:	6897:	7796:	8695:	9594:	10493:	11392:	12291:	13190:
Qc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	14089:	14988:	15887:	16786:
Qc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 7150 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=169)

x=	-296 :	604:	1503:	2402:	3301:	4200:	5099:	5998:	6897:	7796:	8695:	9594:	10493:	11392:	12291:	13190:
Qc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.006:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	14089:	14988:	15887:	16786:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 6251 : Y-строка 4 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=161)

x=	-296 :	604:	1503:	2402:	3301:	4200:	5099:	5998:	6897:	7796:	8695:	9594:	10493:	11392:	12291:	13190:
Qc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.004:	0.009:	0.021:	0.021:	0.009:	0.004:	0.002:	0.002:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=130)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.020: 0.070: 0.067: 0.019: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 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: 0.000:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   97 :   99 :  105 :  130 :  232 :  255 :  261 :  264 :  265 :  266 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :11.34 :11.96 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  266 :  267 :  267 :  268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4453 : Y-строка  6  Cmax=  0.056 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра= 39)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.018: 0.056: 0.054: 0.018: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 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: 0.000:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   82 :   80 :   76 :   68 :   39 :  319 :  292 :  283 :  280 :  278 :  276 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  275 :  275 :  274 :  274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3554 : Y-строка  7  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра= 17)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.017: 0.017: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра= 11)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1756 : Y-строка  9  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  8)
```

```
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   857 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  6)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -42 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  5)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м

                              ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0701462 доли ПДКмр|
                                     |       0.0007015 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   130 град.
                        и скорости ветра 11.34 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)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6030 | П1|   0.006210|   0.0701462 | 100.00 |100.00 |  11.2956915  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:04
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
               ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     8245 м;  Y=     4453 |
     |  Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     899 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 12.5(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   17   18
  *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
 1-| .    .    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 0.001 |- 1
                                                                                                                |
 2-| .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
                                                                                                                |
 3-| .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.006 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
                                                                                                                |
 4-| .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.009 0.021 0.021 0.009 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.020 0.070 0.067 0.019 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                                                                                |
 6-C 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.018 0.056 0.054 0.018 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 C- 6
                                                                                                                |
 7-| .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.008 0.017 0.017 0.008 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                                                                                                |
 8-| .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                                                                |
 9-| .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 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 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-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 0.001 0.001 0.000 |-11
                                                                                                                |
  |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19   20
  --|----|---
    .    .   |- 1
             |
   0.000  .   |- 2
             |
   0.001  .   |- 3
             |
   0.001  .   |- 4
             |
   0.001 0.000 |- 5
             |
   0.001 0.000 C- 6
             |
   0.001  .   |- 7
             |
   0.001  .   |- 8
             |
   0.000  .   |- 9
             |
    .    .   |-10
             |
    .    .   |-11
             |
  --|----|---
    19   20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0701462 долей ПДКмр
= 0.0007015 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 130 град.
и "опасной" скорости ветра : 11.34 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:04
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
   Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек: 5
   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 12.5(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    ]  |
   |~~~~~~~~~                        ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_______________________________________
 y=  8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 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= 15815.3 м,  Y=  8921.6 м
                                 ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004646 доли ПДКмр|
                                 |       0.0000046 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   243 град.
                   и скорости ветра 12.50 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)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6030 | П1|   0.006210|   0.0004646 | 100.00 |100.00 | 0.074807242  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :004 Карагандинская область.
    Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:04
    Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
             ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек: 165
   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 12.5(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    ]  |
   |~~~~~~~~~                        ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  1551:  1540:  1544:  1564:  1600:  1650:  1714:  1861:  1861:  1864:  1942:  2032:  2131:  2368:  2369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5650:  5525:  5399:  5275:  5155:  5040:  4932:  4718:  4718:  4713:  4614:  4526:  4450:  4293:  4294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  2453:  2567:  2687:  2811:  2936:  3061:  3343:  3343:  3385:  3507:  3624:  3735:  3837:  3929:  4010:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4242:  4190:  4153:  4131:  4125:  4134:  4174:  4175:  4181:  4211:  4256:  4316:  4389:  4475:  4571:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 4078: 4132: 4261: 4261: 4297: 4323: 4334: 4329: 4308: 4288: 4377: 4402: 4481: 4875: 4875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 4677: 4790: 5111: 5111: 5215: 5338: 5463: 5589: 5712: 5797: 5989: 6001: 6051: 5998: 6000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 4921: 5047: 5172: 5273: 5273: 5346: 5466: 5580: 5687: 5785: 5920: 5918: 5973: 6053: 6120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 5993: 5990: 6003: 6020: 6022: 6035: 6072: 6124: 6190: 6269: 6393: 6395: 6446: 6543: 6649:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 6174: 6281: 6279: 6284: 6328: 6497: 6496: 6515: 6701: 6700: 6760: 6820: 6904: 6904: 6904:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 6762: 7033: 7033: 7047: 7093: 7296: 7297: 7318: 7555: 7556: 7638: 7748: 7927: 7927: 7928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 6904: 6904: 6950: 6970: 6968: 6987: 7011: 7019: 7011: 6987: 6948: 6895: 6827: 6747: 6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 7928: 7929: 8044: 8105: 8105: 8165: 8288: 8414: 8539: 8662: 8782: 8895: 9001: 9098: 9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 6554: 6246: 6245: 6211: 5873: 5872: 5852: 5739: 5619: 5496: 5370: 5245: 5122: 5002: 4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 9258: 9453: 9452: 9475: 9670: 9669: 9681: 9735: 9773: 9796: 9804: 9796: 9772: 9733: 9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 4783: 4686: 4601: 4553: 4508: 4383: 4258: 4134: 4013: 3897: 3788: 3698: 3699: 3666: 3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 9612: 9532: 9440: 9374: 9385: 9398: 9395: 9376: 9342: 9293: 9230: 9170: 9169: 9148: 9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 3483: 3409: 3356: 3358: 3332: 3277: 3236: 3225: 3208: 3209: 3176: 3103: 3070: 2946: 2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 8977: 8875: 8792: 8791: 8753: 8640: 8521: 8470: 8450: 8449: 8415: 8314: 8314: 8299: 8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 2707: 2580: 2580: 2563: 2454: 2354: 2264: 2186: 2120: 2004: 2004: 1953: 1916: 1895: 1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 8221: 8161: 8160: 8153: 8090: 8015: 7927: 7829: 7721: 7500: 7500: 7386: 7266: 7143: 7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~
~~~~~~

y= 1871: 1873: 1850: 1809: 1782: 1747: 1702: 1702: 1685: 1683: 1680: 1584: 1585: 1578: 1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 7026: 7025: 6981: 6863: 6740: 6508: 6293: 6293: 6180: 6109: 6102: 5792: 5791: 5772: 5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 9374.2 м, Y= 4552.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0241456 доли ПДКмр|
| 0.0002415 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6030	П1	0.006210	0.0241456	100.00	100.00	3.8881764

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:04
Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alfa гр.	F	KP	Ди	Выброс г/с
0004	Т	10.0	0.60	4.20	1.19	26.8	8000.33	5045.18				3.0	1.00	0	0.0000223
0005	Т	10.0	0.60	5.20	1.47	26.8	8042.80	5061.11				3.0	1.00	0	0.0000220
6001	П1*	6.0				26.8	7780.62	5109.70	17.62	41.81	27.50	3.0	1.00	0	0.0097214
6002	П1*	10.0				26.8	7758.27	5053.98	19.17	40.44	24.80	3.0	1.00	0	0.0012469
6003	П1*	10.0				26.8	7818.75	5063.54	34.83	15.28	38.30	3.0	1.00	0	0.0005984
6004	П1*	5.0				26.8	7788.82	5008.01	10.00	32.06	18.40	3.0	1.00	0	0.0000480
6005	П1*	10.0				26.8	7853.17	5020.40	29.50	23.42	40.30	3.0	1.00	0	0.0005984
6006	П1*	5.0				26.8	7878.09	4977.92	10.60	29.25	65.10	3.0	1.00	0	0.0000281
6007	П1*	10.0				26.8	7943.11	4966.65	25.17	42.01	25.20	3.0	1.00	0	0.0004091
6008	П1*	5.0				26.8	8012.70	4952.70	17.65	37.54	13.50	3.0	1.00	0	0.0000280
6009	П1*	5.0				26.8	8081.92	4964.49	51.72	19.49	13.40	3.0	1.00	0	0.0000370
6010	П1*	10.0				26.8	8062.41	4913.15	34.67	22.57	41.80	3.0	1.00	0	0.0001865
6011	П1*	5.0				26.8	7984.03	4897.13	17.22	41.77	31.00	3.0	1.00	0	0.0000372
6012	П1*	5.0				26.8	7935.49	4904.29	20.83	30.46	9.20	3.0	1.00	0	0.0000151
6013	П1*	5.0				26.8	7898.26	4935.96	32.60	14.92	31.00	3.0	1.00	0	0.0000980
6014	П1*	7.0				26.8	7847.23	4947.29	22.51	28.49	37.50	3.0	1.00	0	0.0000720
6015	П1*	7.0				26.8	7867.75	4891.24	12.82	43.71	33.00	3.0	1.00	0	0.0000720
6016	П1*	5.0				26.8	8052.59	4859.39	18.60	40.54	22.70	3.0	1.00	0	0.0000304
6017	П1*	5.0				26.8	8123.91	4890.83	15.68	34.61	64.80	3.0	1.00	0	0.0000868
6018	П1*	10.0				26.8	8133.80	4942.18	18.31	35.61	37.70	3.0	1.00	0	0.0014111
6019	П1*	5.0				26.8	8162.45	4978.87	15.83	39.63	48.40	3.0	1.00	0	0.0001229
6020	П1*	5.0				26.8	8159.48	5029.96	46.25	22.18	5.90	3.0	1.00	0	0.0000374
6021	П1*	5.0				26.8	8126.16	5067.54	34.02	19.88	4.90	3.0	1.00	0	0.0000740
6022	П1*	10.0				26.8	8081.45	5109.09	22.07	29.39	83.50	3.0	1.00	0	0.0014282
6023	П1*	5.0				26.8	8052.95	5145.57	18.76	39.46	39.20	3.0	1.00	0	0.0000960
6024	П1*	5.0				26.8	7983.74	5164.97	18.95	52.09	45.00	3.0	1.00	0	0.0000908
6033	П1*	8.0				26.8	8181.58	4862.88	15.69	29.64	52.80	3.0	1.00	0	0.0000004
6034	П1*	8.0				26.8	8128.04	4841.22	13.58	33.20	58.70	3.0	1.00	0	0.0086900

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6001	П1	(7766.7,5124.82), (7774.66,5132.79), (7798.56,5106.24), (7777.32,5085)	736.6
~~~~~~

6002	П1	(7748.11,5055.8), (7740.15,5063.76), (7758.73,5077.04), (7774.66,5045.18), (7756.08,5029.25)	775.3
6003	П1	(7803.87,5061.11), (7819.8,5079.69), (7838.38,5063.76), (7806.52,5047.83)	532.1
6004	П1	(7782.63,5018.63), (7782.63,5026.59), (7801.21,5005.35), (7782.63,4992.08)	320.6
6005	П1	(7835.72,5018.63), (7854.31,5039.87), (7872.89,5018.63), (7846.34,5002.7)	690.8
6006	П1	(7864.93,4976.15), (7870.24,4989.42), (7894.13,4976.15), (7883.51,4968.19)	310.0
6007	П1	(7925.99,4965.53), (7923.34,4984.11), (7952.54,4981.46), (7968.47,4954.91), (7931.3,4949.6)	1057.2
6008	П1	(7997.67,4960.22), (8002.98,4965.53), (8021.57,4970.84), (8024.22,4941.64), (8010.95,4931.02)	662.5
6009	П1	(8061.39,4965.53), (8050.77,4973.5), (8098.56,4978.81), (8103.87,4954.91), (8077.32,4946.95)	1008.1
6010	П1	(8048.11,4920.4), (8058.73,4933.67), (8085.28,4909.78), (8050.77,4893.85)	782.3
6011	П1	(7971.12,4899.16), (7960.5,4909.78), (7992.36,4909.78), (8002.98,4891.19), (7981.74,4877.92)	719.0
6012	П1	(7920.68,4909.78), (7925.99,4917.74), (7947.23,4917.74), (7947.23,4893.85), (7931.3,4885.88)	634.4
6013	П1	(7888.82,4933.67), (7888.82,4944.29), (7902.1,4952.26), (7912.72,4933.67), (7902.1,4925.71),	486.4
		(7886.17,4920.4)	
6014	П1	(7830.42,4952.26), (7846.34,4965.53), (7864.93,4944.29), (7846.34,4928.36)	641.4
6015	П1	(7854.31,4904.47), (7856.96,4912.43), (7886.17,4885.88), (7864.93,4872.61)	560.3
6016	П1	(8037.49,4864.65), (8053.42,4883.23), (8069.35,4851.37), (8048.11,4838.1)	754.2
6017	П1	(8111.83,4885.88), (8106.52,4901.81), (8146.34,4896.5), (8122.45,4875.27)	542.5
6018	П1	(8122.45,4936.33), (8117.14,4949.6), (8135.73,4960.22), (8149,4938.98), (8141.03,4923.05)	652.0
6019	П1	(8154.31,4973.5), (8138.38,4984.11), (8164.93,4992.08), (8183.51,4976.15), (8162.27,4962.88)	627.1
6020	П1	(8135.73,5021.28), (8133.07,5034.56), (8170.24,5047.83), (8186.17,5015.97)	1025.7
6021	П1	(8114.49,5066.42), (8103.87,5082.34), (8143.69,5074.38), (8141.03,5058.45), (8122.45,5050.49)	676.4
6022	П1	(8066.7,5100.93), (8066.7,5122.17), (8098.56,5116.86), (8095.9,5100.93), (8085.28,5095.62)	648.5
6023	П1	(8042.8,5143.41), (8029.53,5154.03), (8056.08,5161.99), (8072.01,5140.75), (8053.42,5124.82)	740.2
6024	П1	(7968.47,5164.65), (7955.19,5175.27), (7984.4,5183.23), (8005.64,5161.99), (7992.36,5140.75)	986.9
6033	П1	(8167.58,4861.99), (8172.89,4877.92), (8199.44,4861.99), (8183.51,4848.72)	465.2
6034	П1	(8114.49,4840.75), (8117.14,4856.68), (8141.03,4843.41), (8138.38,4824.82)	451.0

---

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:04
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0004	0.000022| T	0.002236	0.50	28.5
2	0005	0.000022| T	0.002206	0.50	28.5
3	6001	0.009721	П1*	3.209937	0.50	17.1
4	6002	0.001247	П1*	0.125012	0.50	28.5
5	6003	0.000598	П1*	0.059995	0.50	28.5
6	6004	0.000048	П1*	0.024253	0.50	14.3
7	6005	0.000598	П1*	0.059995	0.50	28.5
8	6006	0.000028	П1*	0.014198	0.50	14.3
9	6007	0.000409	П1*	0.041020	0.50	28.5
10	6008	0.000028	П1*	0.014148	0.50	14.3
11	6009	0.000037	П1*	0.018695	0.50	14.3
12	6010	0.000186	П1*	0.018696	0.50	28.5
13	6011	0.000037	П1*	0.018785	0.50	14.3
14	6012	0.000015	П1*	0.007625	0.50	14.3
15	6013	0.000098	П1*	0.049516	0.50	14.3
16	6014	0.000072	П1*	0.016592	0.50	19.9
17	6015	0.000072	П1*	0.016592	0.50	19.9
18	6016	0.000030	П1*	0.015357	0.50	14.3
19	6017	0.000087	П1*	0.043877	0.50	14.3
20	6018	0.001411	П1*	0.141476	0.50	28.5
21	6019	0.000123	П1*	0.062102	0.50	14.3
22	6020	0.000037	П1*	0.018897	0.50	14.3
23	6021	0.000074	П1*	0.037390	0.50	14.3
24	6022	0.001428	П1*	0.143188	0.50	28.5
25	6023	0.000096	П1*	0.048506	0.50	14.3
26	6024	0.000091	П1*	0.045879	0.50	14.3
27	6033	0.00000040	П1*	0.000067	0.50	22.8
28	6034	0.008690	П1*	1.466437	0.50	22.8

|Суммарный Mq= 0.025308 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 5.722677 долей ПДК |

```
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :004 Карагандинская область.
    Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:04
    Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
    Примесь   :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
              ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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     :004 Карагандинская область.
    Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:04
    Примесь   :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
              ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
                 размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
    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 12.5(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=  8948 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=178)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=178)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----__________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=180)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.024: 0.031: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  0.212 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=184)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.056: 0.212: 0.044: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   97 :  100 :  107 :  184 :  254 :  255 :  262 :  264 :  265 :  266 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 4.49 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.035: 0.199: 0.034: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6034 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.009: 0.010: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 6034 : 6034 : 6034 : 6034 : 6034 : 6034 : 6034 : 6002 : 6022 : 6001 : 6034 : 6034 : 6034 : 6034 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6003 : 6002 : 6018 : 6018 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  267 :  267 :  267 :  268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
    :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :      :
Ви : 0.001: 0.000:      :      :
Ки : 6034 : 6034 :      :      :
Ви :      :      :      :
Ки :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4453 : Y-строка  6  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=  8694.5; напр.ветра=305)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.033: 0.071: 0.077: 0.022: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   81 :   79 :   73 :   54 :  359 :  305 :  287 :  282 :  279 :  277 :  276 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.027: 0.062: 0.039: 0.011: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6034 : 6034 : 6034 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.026: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 6034 : 6034 : 6034 : 6034 : 6034 : 6034 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6034 : 6034 : 6034 :
```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
Ви :     :     :     :     :     :     :     : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001:     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     : 6002 : 6003 : 6003 : 6018 : 6018 : 6018 :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  275 :  274 :  274 :  274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
         :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :      :
Ви : 0.001: 0.000:      :      :
Ки : 6034 : 6034 :      :      :
Ви :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3554 : Y-строка  7  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  8694.5; напр.ветра=334)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.020: 0.023: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  8694.5; напр.ветра=343)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1756 : Y-строка  9  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  8694.5; напр.ветра=347)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   857 : Y-строка 10  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  2)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -42 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  2)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2120610 доли ПДКмр|
                                     |       0.0042412 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   184 град.
                       и скорости ветра  4.49 м/с
Всего источников: 28. 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 | 6001 | П1|   0.009721|   0.1989324 |  93.81 | 93.81 |  20.4633503  |
|  2 | 6002 | П1|   0.001247|   0.0098521 |   4.65 | 98.45 |   7.9013124  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.2087846    98.45                    |
| Суммарный вклад остальных =   0.0032764     1.55 (26 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :004 Карагандинская область.
     Объект   :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.07.2026 14:04
     Примесь   :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
               ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     8245 м;  Y=     4453 |
     |  Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     899 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 12.5(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    17    18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 1
                                                                  |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 2
                                                                  |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.007 0.009 0.010 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 3
                                                                  |
 4-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.011 0.024 0.031 0.016 0.010 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 4
                                                                  |
 5-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.007 0.015 0.056 0.212 0.044 0.017 0.008 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 5
                                                                  |
 6-C 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.012 0.033 0.071 0.077 0.022 0.008 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 C- 6
                                                                  |
 7-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.007 0.012 0.020 0.023 0.013 0.007 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.009 0.007 0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 8
                                                                  |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 9
```

```
                                                       |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-10
                                                       |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-11
                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19   20
   --|-----|---
   0.001 0.001 |- 1
         |
   0.001 0.001 |- 2
         |
   0.001 0.001 |- 3
         |
   0.001 0.001 |- 4
         |
   0.001 0.001 |- 5
         |
   0.001 0.001 С- 6
         |
   0.001 0.001 |- 7
         |
   0.001 0.001 |- 8
         |
   0.001 0.001 |- 9
         |
   0.001 0.001 |-10
         |
   0.001 0.001 |-11
         |
   --|-----|---
     19   20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2120610 долей ПДКмр
= 0.0042412 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(Х-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 184 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.49 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:05
Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
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 12.5(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   |
  |~~~~~~~~                       ~~~~~~~~~~~~|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________
 y=   8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 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= 15815.3 м, Y= 8921.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009251 доли ПДКмр|
| 0.0000185 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П1	0.009721	0.0003988	43.11	43.11	0.041020770
2	6034	П1	0.008690	0.0002977	32.19	75.29	0.034262598
3	6022	П1	0.001428	0.0000461	4.98	80.27	0.032262184
4	6018	П1	0.001411	0.0000440	4.76	85.03	0.031192364
5	6002	П1	0.001247	0.0000378	4.08	89.11	0.030283818
6	6005	П1	0.00059840	0.0000184	1.99	91.10	0.030760773
7	6003	П1	0.00059840	0.0000184	1.98	93.09	0.030665681
8	6007	П1	0.00040914	0.0000126	1.37	94.45	0.030895878
9	6019	П1	0.00012291	0.0000058	0.63	95.08	0.047233108

| В сумме = 0.0008796 95.08 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000455 4.92 (19 источников) |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:05
Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 165
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 12.5(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 |

y= 1551: 1540: 1544: 1564: 1600: 1650: 1714: 1861: 1861: 1864: 1942: 2032: 2131: 2368: 2369:
x= 5650: 5525: 5399: 5275: 5155: 5040: 4932: 4718: 4718: 4713: 4614: 4526: 4450: 4293: 4294:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2453: 2567: 2687: 2811: 2936: 3061: 3343: 3343: 3385: 3507: 3624: 3735: 3837: 3929: 4010:
x= 4242: 4190: 4153: 4131: 4125: 4134: 4174: 4175: 4181: 4211: 4256: 4316: 4389: 4475: 4571:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4078: 4132: 4261: 4261: 4297: 4323: 4334: 4329: 4308: 4288: 4377: 4402: 4481: 4875: 4875:
x= 4677: 4790: 5111: 5111: 5215: 5338: 5463: 5589: 5712: 5797: 5989: 6001: 6051: 5998: 6000:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4921: 5047: 5172: 5273: 5273: 5346: 5466: 5580: 5687: 5785: 5920: 5918: 5973: 6053: 6120:
x= 5993: 5990: 6003: 6020: 6022: 6035: 6072: 6124: 6190: 6269: 6393: 6395: 6446: 6543: 6649:
Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6174: 6281: 6279: 6284: 6328: 6497: 6496: 6515: 6701: 6700: 6760: 6820: 6904: 6904: 6904:
x= 6762: 7033: 7033: 7047: 7093: 7296: 7297: 7318: 7555: 7556: 7638: 7748: 7927: 7927: 7928:
Qc : 0.023: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.020: 0.020: 0.020: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6904: 6904: 6950: 6970: 6968: 6987: 7011: 7019: 7011: 6987: 6948: 6895: 6827: 6747: 6656:
x= 7928: 7929: 8044: 8105: 8105: 8165: 8288: 8414: 8539: 8662: 8782: 8895: 9001: 9098: 9184:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6554: 6246: 6245: 6211: 5873: 5872: 5852: 5739: 5619: 5496: 5370: 5245: 5122: 5002: 4889:
x= 9258: 9453: 9452: 9475: 9670: 9669: 9681: 9735: 9773: 9796: 9804: 9796: 9772: 9733: 9679:
Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4783: 4686: 4601: 4553: 4508: 4383: 4258: 4134: 4013: 3897: 3788: 3698: 3699: 3666: 3569:
x= 9612: 9532: 9440: 9374: 9385: 9398: 9395: 9376: 9342: 9293: 9230: 9170: 9169: 9148: 9068:
Qc : 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:
Cc : 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: 0.000:

y= 3483: 3409: 3356: 3358: 3332: 3277: 3236: 3225: 3208: 3209: 3176: 3103: 3070: 2946: 2824:
x= 8977: 8875: 8792: 8791: 8753: 8640: 8521: 8470: 8450: 8449: 8415: 8314: 8314: 8299: 8267:
Qc : 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2707: 2580: 2580: 2563: 2454: 2354: 2264: 2186: 2120: 2004: 2004: 1953: 1916: 1895: 1885:
x= 8221: 8161: 8160: 8153: 8090: 8015: 7927: 7829: 7721: 7500: 7500: 7386: 7266: 7143: 7056:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1871: 1873: 1850: 1809: 1782: 1747: 1702: 1702: 1685: 1683: 1680: 1584: 1585: 1578: 1551:
x= 7026: 7025: 6981: 6863: 6740: 6508: 6293: 6293: 6180: 6109: 6102: 5792: 5791: 5772: 5650:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 9374.2 м, Y= 4552.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0281091 доли ПДКмр|

```
                        |      0.0005622 мг/м3     |
                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   286 град.
                     и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 28. 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 | 6034 | П1|   0.008690|   0.0137853 |  49.04 | 49.04 |   1.5863354  |
|  2 | 6001 | П1|   0.009721|   0.0072007 |  25.62 | 74.66 | 0.740708828  |
|  3 | 6018 | П1|   0.001411|   0.0020632 |   7.34 | 82.00 |   1.4621319  |
|  4 | 6002 | П1|   0.001247|   0.0011908 |   4.24 | 86.24 | 0.954986632  |
|  5 | 6022 | П1|   0.001428|   0.0008508 |   3.03 | 89.26 | 0.595727503  |
|  6 | 6005 | П1| 0.00059840|   0.0006374 |   2.27 | 91.53 |   1.0652375  |
|  7 | 6003 | П1| 0.00059840|   0.0005762 |   2.05 | 93.58 | 0.962828994  |
|  8 | 6007 | П1| 0.00040914|   0.0004951 |   1.76 | 95.34 |   1.2101934  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0267995    95.34                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0013096     4.66 (20 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:05
     Примесь   :0159 - диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)
               ПДКмр для примеси 0159 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
       Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~~~|~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~|~~~|~~~~|~~|~~~~~г/с~~~~
 6029  П1*   8.0                  26.8     8143.77    5126.85      55.70      18.04 14.00 3.0 1.00 0  0.0000005

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
| Код  | Тип|                          Координаты вершин                          |Площадь, м2 |
| ист. | ИЗ |                        (X1,Y1),...(Xn,Yn), м                        |или длина, м|
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
| 6029 | П1 | (8133.07,5119.51), (8111.83,5138.1), (8172.89,5138.1), (8149,5108.89), (8138.38,5106.24)     |     1004.6|
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:05
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0159 - диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)
               ПДКмр для примеси 0159 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код |     M      |Тип |     Cm     |   Um   |   Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6029 |  0.00000050| П1*|   0.000006 |   0.50 |    22.8 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=  0.00000050 г/с                                            |
|Сумма См по всем источникам =     0.000006 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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:05
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0159 - диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)
ПДКмр для примеси 0159 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:05
Примесь :0159 - диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)
ПДКмр для примеси 0159 = 0.3 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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:05
Примесь :0159 - диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)
ПДКмр для примеси 0159 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:05
Примесь :0159 - диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)
ПДКмр для примеси 0159 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:05
Примесь :0159 - диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)
ПДКмр для примеси 0159 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:05
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	~градС~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~	~~~	~~~	~~~г/с~~~
0004	T	10.0	0.60	4.20	1.19	26.8	8000.33	5045.18				3.0	1.00	0	0.0000006

0005	Т	10.0	0.60	5.20	1.47	26.8	8042.80	5061.11			3.0	1.00	0	0.0000006
6001	П1*	6.0			26.8	7780.62	5109.70	17.62	41.81	27.50	3.0	1.00	0	0.0002628
6002	П1*	10.0			26.8	7758.27	5053.98	19.17	40.44	24.80	3.0	1.00	0	0.0000337
6003	П1*	10.0			26.8	7818.75	5063.54	34.83	15.28	38.30	3.0	1.00	0	0.0000160
6004	П1*	5.0			26.8	7788.82	5008.01	10.00	32.06	18.40	3.0	1.00	0	0.0000013
6005	П1*	10.0			26.8	7853.17	5020.40	29.50	23.42	40.30	3.0	1.00	0	0.0000160
6006	П1*	5.0			26.8	7878.09	4977.92	10.60	29.25	65.10	3.0	1.00	0	0.0000008
6007	П1*	10.0			26.8	7943.11	4966.65	25.17	42.01	25.20	3.0	1.00	0	0.0000110
6008	П1*	5.0			26.8	8012.70	4952.70	17.65	37.54	13.50	3.0	1.00	0	0.0000010
6009	П1*	5.0			26.8	8081.92	4964.49	51.72	19.49	13.40	3.0	1.00	0	0.0000010
6010	П1*	10.0			26.8	8062.41	4913.15	34.67	22.57	41.80	3.0	1.00	0	0.0000050
6011	П1*	5.0			26.8	7984.03	4897.13	17.22	41.77	31.00	3.0	1.00	0	0.0000010
6012	П1*	5.0			26.8	7935.49	4904.29	20.83	30.46	9.20	3.0	1.00	0	0.0000004
6013	П1*	5.0			26.8	7898.26	4935.96	32.60	14.92	31.00	3.0	1.00	0	0.0000030
6014	П1*	7.0			26.8	7847.23	4947.29	22.51	28.49	37.50	3.0	1.00	0	0.0000020
6015	П1*	7.0			26.8	7867.75	4891.24	12.82	43.71	33.00	3.0	1.00	0	0.0000019
6016	П1*	5.0			26.8	8052.59	4859.39	18.60	40.54	22.70	3.0	1.00	0	0.0000008
6017	П1*	5.0			26.8	8123.91	4890.83	15.68	34.61	64.80	3.0	1.00	0	0.0000023
6018	П1*	10.0			26.8	8133.80	4942.18	18.31	35.61	37.70	3.0	1.00	0	0.0000380
6019	П1*	5.0			26.8	8162.45	4978.87	15.83	39.63	48.40	3.0	1.00	0	0.0000033
6020	П1*	5.0			26.8	8159.48	5029.96	46.25	22.18	5.90	3.0	1.00	0	0.0000010
6021	П1*	5.0			26.8	8126.16	5067.54	34.02	19.88	4.90	3.0	1.00	0	0.0000020
6022	П1*	10.0			26.8	8081.45	5109.09	22.07	29.39	83.50	3.0	1.00	0	0.0000390
6023	П1*	5.0			26.8	8052.95	5145.57	18.76	39.46	39.20	3.0	1.00	0	0.0000030
6024	П1*	5.0			26.8	7983.74	5164.97	18.95	52.09	45.00	3.0	1.00	0	0.0000025
6033	П1*	8.0			26.8	8181.58	4862.88	15.69	29.64	52.80	3.0	1.00	0	1.1E-8

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6001	П1	(7766.7,5124.82), (7774.66,5132.79), (7798.56,5106.24), (7777.32,5085)	736.6
6002	П1	(7748.11,5055.8), (7740.15,5063.76), (7758.73,5077.04), (7774.66,5045.18), (7756.08,5029.25)	775.3
6003	П1	(7803.87,5061.11), (7819.8,5079.69), (7838.38,5063.76), (7806.52,5047.83)	532.1
6004	П1	(7782.63,5018.63), (7782.63,5026.59), (7801.21,5005.35), (7782.63,4992.08)	320.6
6005	П1	(7835.72,5018.63), (7854.31,5039.87), (7872.89,5018.63), (7846.34,5002.7)	690.8
6006	П1	(7864.93,4976.15), (7870.24,4989.42), (7894.13,4976.15), (7883.51,4968.19)	310.0
6007	П1	(7925.99,4965.53), (7923.34,4984.11), (7952.54,4981.46), (7968.47,4954.91), (7931.3,4949.6)	1057.2
6008	П1	(7997.67,4960.22), (8002.98,4965.53), (8021.57,4970.84), (8024.22,4941.64), (8010.95,4931.02)	662.5
6009	П1	(8061.39,4965.53), (8050.77,4973.5), (8098.56,4978.81), (8103.87,4954.91), (8077.32,4946.95)	1008.1
6010	П1	(8048.11,4920.4), (8058.73,4933.67), (8085.28,4909.78), (8050.77,4893.85)	782.3
6011	П1	(7971.12,4899.16), (7960.5,4909.78), (7992.36,4909.78), (8002.98,4891.19), (7981.74,4877.92)	719.0
6012	П1	(7920.68,4909.78), (7925.99,4917.74), (7947.23,4917.74), (7947.23,4893.85), (7931.3,4885.88)	634.4
6013	П1	(7888.82,4933.67), (7888.82,4944.29), (7902.1,4952.26), (7912.72,4933.67), (7902.1,4925.71), (7886.17,4920.4)	486.4
6014	П1	(7830.42,4952.26), (7846.34,4965.53), (7864.93,4944.29), (7846.34,4928.36)	641.4
6015	П1	(7854.31,4904.47), (7856.96,4912.43), (7886.17,4885.88), (7864.93,4872.61)	560.3
6016	П1	(8037.49,4864.65), (8053.42,4883.23), (8069.35,4851.37), (8048.11,4838.1)	754.2
6017	П1	(8111.83,4885.88), (8106.52,4901.81), (8146.34,4896.5), (8122.45,4875.27)	542.5
6018	П1	(8122.45,4936.33), (8117.14,4949.6), (8135.73,4960.22), (8149,4938.98), (8141.03,4923.05)	652.0
6019	П1	(8154.31,4973.5), (8138.38,4984.11), (8164.93,4992.08), (8183.51,4976.15), (8162.27,4962.88)	627.1
6020	П1	(8135.73,5021.28), (8133.07,5034.56), (8170.24,5047.83), (8186.17,5015.97)	1025.7
6021	П1	(8114.49,5066.42), (8103.87,5082.34), (8143.69,5074.38), (8141.03,5058.45), (8122.45,5050.49)	676.4
6022	П1	(8066.7,5100.93), (8066.7,5122.17), (8098.56,5116.86), (8095.9,5100.93), (8085.28,5095.62)	648.5
6023	П1	(8042.8,5143.41), (8029.53,5154.03), (8056.08,5161.99), (8072.01,5140.75), (8053.42,5124.82)	740.2
6024	П1	(7968.47,5164.65), (7955.19,5175.27), (7984.4,5183.23), (8005.64,5161.99), (7992.36,5140.75)	986.9
6033	П1	(8167.58,4861.99), (8172.89,4877.92), (8199.44,4861.99), (8183.51,4848.72)	465.2

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:05
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 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 | 0004 |  0.00000060| Т  |   0.001207 |   0.50  |    28.5  |
|   2 | 0005 |  0.00000060| Т  |   0.001207 |   0.50  |    28.5  |
|   3 | 6001 |    0.000263| П1*|   1.735711 |   0.50  |    17.1  |
|   4 | 6002 |    0.000034| П1*|   0.067598 |   0.50  |    28.5  |
|   5 | 6003 |    0.000016| П1*|   0.032083 |   0.50  |    28.5  |
|   6 | 6004 |  0.00000130| П1*|   0.013137 |   0.50  |    14.3  |
|   7 | 6005 |    0.000016| П1*|   0.032083 |   0.50  |    28.5  |
|   8 | 6006 |  0.00000080| П1*|   0.008084 |   0.50  |    14.3  |
|   9 | 6007 |    0.000011| П1*|   0.022057 |   0.50  |    28.5  |
|  10 | 6008 |  0.00000100| П1*|   0.010105 |   0.50  |    14.3  |
|  11 | 6009 |  0.00000100| П1*|   0.010105 |   0.50  |    14.3  |
|  12 | 6010 |  0.00000504| П1*|   0.010110 |   0.50  |    28.5  |
|  13 | 6011 |  0.00000100| П1*|   0.010156 |   0.50  |    14.3  |
|  14 | 6012 |  0.00000041| П1*|   0.004123 |   0.50  |    14.3  |
|  15 | 6013 |  0.00000300| П1*|   0.030316 |   0.50  |    14.3  |
|  16 | 6014 |  0.00000200| П1*|   0.009218 |   0.50  |    19.9  |
|  17 | 6015 |  0.00000194| П1*|   0.008941 |   0.50  |    19.9  |
|  18 | 6016 |  0.00000082| П1*|   0.008307 |   0.50  |    14.3  |
|  19 | 6017 |  0.00000230| П1*|   0.023242 |   0.50  |    14.3  |
|  20 | 6018 |    0.000038| П1*|   0.076196 |   0.50  |    28.5  |
|  21 | 6019 |  0.00000330| П1*|   0.033348 |   0.50  |    14.3  |
|  22 | 6020 |  0.00000100| П1*|   0.010105 |   0.50  |    14.3  |
|  23 | 6021 |  0.00000200| П1*|   0.020211 |   0.50  |    14.3  |
|  24 | 6022 |    0.000039| П1*|   0.078201 |   0.50  |    28.5  |
|  25 | 6023 |  0.00000300| П1*|   0.030316 |   0.50  |    14.3  |
|  26 | 6024 |  0.00000250| П1*|   0.025264 |   0.50  |    14.3  |
|  27 | 6033 |  0.00000001| П1*|   0.000037 |   0.50  |    22.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000450 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     2.311469 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :004 Карагандинская область.
    Объект   :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.07.2026 14:05
    Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
    Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
           ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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   :004 Карагандинская область.
    Объект   :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.07.2026 14:05
    Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
           ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
                размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
    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 12.5(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=  8948 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=179)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=179)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=179)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=180)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.016: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=184)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.026: 0.115: 0.024: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :  92 :  92 :  93 :  93 :  94 :  96 :  98 : 106 : 184 : 254 : 261 : 264 : 266 : 266 : 267 :
Uоп:      :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 4.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви :      :     :     : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.020: 0.108: 0.019: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :     :     : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :     :     :     :     :     :     : 0.001: 0.001: 0.005: 0.002: 0.001:     :     :     :     :
Ки :      :     :     :     :     :     :     : 6002 : 6002 : 6002 : 6022 : 6022 :     :     :     :     :
Ви :      :     :     :     :     :     :     : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:     :     :     :     :
Ки :      :     :     :     :     :     :     : 6022 : 6018 : 6003 : 6002 : 6002 :     :     :     :     :
```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~

```
----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  267 :  268 :      :      :
Uоп:12.50 :12.50 :      :      :
          :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  4453 : Y-строка  6  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=359)
----------:________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.018: 0.038: 0.021: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3554 : Y-строка  7  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  0)
----------:________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1756 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.001:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
```
```

```
 y=   857 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -42 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1146526 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001147 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   184 град.
                     и скорости ветра  4.50 м/с
Всего источников: 27. 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 | 6001 | П1| 0.00026283|   0.1075733 |  93.83 | 93.83 | 409.2838440  |
|  2 | 6002 | П1| 0.00003371|   0.0053236 |   4.64 | 98.47 | 157.9134674  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.1128969    98.47                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0017557     1.53 (25 источников)     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:05
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
               ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     8245 м;  Y=     4453 |
     |  Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    899 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 12.5(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    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 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 0.000  .   |- 1
                                                                  |
 2-|  .     .   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  .   |- 2
                                                                  |
```

```
 3-|  .    .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 3
                                                                                                               |
 4-|  .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.010 0.016 0.009 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 4
                                                                                                               |
 5-|  .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.026 0.115 0.024 0.007 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 5
                                                                                                               |
 6-C  .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.018 0.038 0.021 0.007 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000 C- 6
                                                                                                               |
 7-|  .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.008 0.006 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 7
                                                                                                               |
 8-|  .    .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 8
                                                                                                               |
 9-|  .    .   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 0.001 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  .    .    |-10
                                                                                                               |
11-|  .    .    .    .   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   17   18
     19   20
   --|-----|---
     .    .   |- 1
               |
     .    .   |- 2
               |
     .    .   |- 3
               |
     .    .   |- 4
               |
     .    .   |- 5
               |
     .    .   C- 6
               |
     .    .   |- 7
               |
     .    .   |- 8
               |
     .    .   |- 9
               |
     .    .   |-10
               |
     .    .   |-11
               |
   --|-----|---
     19   20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1146526 долей ПДКмр
= 0.0001147 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 184 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
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 12.5(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 |

y= 8922: 8948: 8315: 8302: 8948:
x= 15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 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= 15815.3 м, Y= 8921.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003401 доли ПДКмр|
| 0.0000003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 27. 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	6001	П1	0.00026283	0.0002156	63.40	63.40	0.820415437
2	6022	П1	0.00003900	0.0000252	7.40	70.80	0.645239711
3	6018	П1	0.00003800	0.0000237	6.97	77.77	0.623843908
4	6002	П1	0.00003371	0.0000204	6.00	83.78	0.605676353
5	6005	П1	0.00001600	0.0000098	2.89	86.67	0.615215361
6	6003	П1	0.00001600	0.0000098	2.89	89.56	0.613313615
7	6007	П1	0.00001100	0.0000068	2.00	91.56	0.617917538
8	6019	П1	0.00000330	0.0000031	0.92	92.47	0.944662154
9	6010	П1	0.00000504	0.0000031	0.91	93.39	0.615553796
10	6023	П1	0.00000300	0.0000029	0.85	94.23	0.962631285
11	6013	П1	0.00000300	0.0000027	0.80	95.04	0.911065519
В сумме = 0.0003232 95.04							
Суммарный вклад остальных = 0.0000169 4.96 (16 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:05
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 165
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 12.5(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 |

y= 1551: 1540: 1544: 1564: 1600: 1650: 1714: 1861: 1861: 1864: 1942: 2032: 2131: 2368: 2369:
x= 5650: 5525: 5399: 5275: 5155: 5040: 4932: 4718: 4718: 4713: 4614: 4526: 4450: 4293: 4294:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2453: 2567: 2687: 2811: 2936: 3061: 3343: 3343: 3385: 3507: 3624: 3735: 3837: 3929: 4010:

```
 x=  4242: 4190: 4153: 4131: 4125: 4134: 4174: 4175: 4181: 4211: 4256: 4316: 4389: 4475: 4571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  4078: 4132: 4261: 4261: 4297: 4323: 4334: 4329: 4308: 4288: 4377: 4402: 4481: 4875: 4875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4677: 4790: 5111: 5111: 5215: 5338: 5463: 5589: 5712: 5797: 5989: 6001: 6051: 5998: 6000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  4921: 5047: 5172: 5273: 5273: 5346: 5466: 5580: 5687: 5785: 5920: 5918: 5973: 6053: 6120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5993: 5990: 6003: 6020: 6022: 6035: 6072: 6124: 6190: 6269: 6393: 6395: 6446: 6543: 6649:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  6174: 6281: 6279: 6284: 6328: 6497: 6496: 6515: 6701: 6700: 6760: 6820: 6904: 6904: 6904:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  6762: 7033: 7033: 7047: 7093: 7296: 7297: 7318: 7555: 7556: 7638: 7748: 7927: 7927: 7928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  6904: 6904: 6950: 6970: 6968: 6987: 7011: 7019: 7011: 6987: 6948: 6895: 6827: 6747: 6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7928: 7929: 8044: 8105: 8105: 8165: 8288: 8414: 8539: 8662: 8782: 8895: 9001: 9098: 9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  6554: 6246: 6245: 6211: 5873: 5872: 5852: 5739: 5619: 5496: 5370: 5245: 5122: 5002: 4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9258: 9453: 9452: 9475: 9670: 9669: 9681: 9735: 9773: 9796: 9804: 9796: 9772: 9733: 9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  4783: 4686: 4601: 4553: 4508: 4383: 4258: 4134: 4013: 3897: 3788: 3698: 3699: 3666: 3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9612: 9532: 9440: 9374: 9385: 9398: 9395: 9376: 9342: 9293: 9230: 9170: 9169: 9148: 9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  3483: 3409: 3356: 3358: 3332: 3277: 3236: 3225: 3208: 3209: 3176: 3103: 3070: 2946: 2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977: 8875: 8792: 8791: 8753: 8640: 8521: 8470: 8450: 8449: 8415: 8314: 8314: 8299: 8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  2707: 2580: 2580: 2563: 2454: 2354: 2264: 2186: 2120: 2004: 2004: 1953: 1916: 1895: 1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221: 8161: 8160: 8153: 8090: 8015: 7927: 7829: 7721: 7500: 7500: 7386: 7266: 7143: 7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

y= 1871: 1873: 1850: 1809: 1782: 1747: 1702: 1702: 1685: 1683: 1680: 1584: 1585: 1578: 1551:
x= 7026: 7025: 6981: 6863: 6740: 6508: 6293: 6293: 6180: 6109: 6102: 5792: 5791: 5772: 5650:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 7047.1 м, Y= 6284.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0104698 доли ПДКмр|
| 0.0000105 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 147 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 27. 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	6001	П1	0.00026283	0.0074894	71.53	71.53	28.4949608
2	6002	П1	0.00003371	0.0007721	7.37	78.91	22.9022903
3	6018	П1	0.00003800	0.0004170	3.98	82.89	10.9741240
4	6003	П1	0.00001600	0.0004044	3.86	86.75	25.2732925
5	6005	П1	0.00001600	0.0003820	3.65	90.40	23.8769855
6	6022	П1	0.00003900	0.0003018	2.88	93.28	7.7382236
7	6007	П1	0.00001100	0.0002328	2.22	95.51	21.1606636
В сумме =				0.0099995	95.51		
Суммарный вклад остальных =				0.0004704	4.49 (20 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Примесь :0207 - Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)
ПДКмр для примеси 0207 = 0.5 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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
0004	T	10.0	0.60	4.20	1.19	26.8	8000.33	5045.18				3.0	1.00	0	0.0000005
0005	T	10.0	0.60	5.20	1.47	26.8	8042.80	5061.11				3.0	1.00	0	0.0000005
6001	П1*	6.0				26.8	7780.62	5109.70	17.62	41.81	27.50	3.0	1.00	0	0.0002298
6002	П1*	10.0				26.8	7758.27	5053.98	19.17	40.44	24.80	3.0	1.00	0	0.0000295
6003	П1*	10.0				26.8	7818.75	5063.54	34.83	15.28	38.30	3.0	1.00	0	0.0000141
6004	П1*	5.0				26.8	7788.82	5008.01	10.00	32.06	18.40	3.0	1.00	0	0.0000011
6005	П1*	10.0				26.8	7853.17	5020.40	29.50	23.42	40.30	3.0	1.00	0	0.0000141
6006	П1*	5.0				26.8	7878.09	4977.92	10.60	29.25	65.10	3.0	1.00	0	0.0000007
6007	П1*	10.0				26.8	7943.11	4966.65	25.17	42.01	25.20	3.0	1.00	0	0.0000100
6008	П1*	5.0				26.8	8012.70	4952.70	17.65	37.54	13.50	3.0	1.00	0	0.0000007
6009	П1*	5.0				26.8	8081.92	4964.49	51.72	19.49	13.40	3.0	1.00	0	0.0000009
6010	П1*	10.0				26.8	8062.41	4913.15	34.67	22.57	41.80	3.0	1.00	0	0.0000044
6011	П1*	5.0				26.8	7984.03	4897.13	17.22	41.77	31.00	3.0	1.00	0	0.0000009
6012	П1*	5.0				26.8	7935.49	4904.29	20.83	30.46	9.20	3.0	1.00	0	0.0000004
6013	П1*	5.0				26.8	7898.26	4935.96	32.60	14.92	31.00	3.0	1.00	0	0.0000020
6014	П1*	7.0				26.8	7847.23	4947.29	22.51	28.49	37.50	3.0	1.00	0	0.0000020
6015	П1*	7.0				26.8	7867.75	4891.24	12.82	43.71	33.00	3.0	1.00	0	0.0000017
6016	П1*	5.0				26.8	8052.59	4859.39	18.60	40.54	22.70	3.0	1.00	0	0.0000007
6017	П1*	5.0				26.8	8123.91	4890.83	15.68	34.61	64.80	3.0	1.00	0	0.0000021
6018	П1*	10.0				26.8	8133.80	4942.18	18.31	35.61	37.70	3.0	1.00	0	0.0000330
6019	П1*	5.0				26.8	8162.45	4978.87	15.83	39.63	48.40	3.0	1.00	0	0.0000029
6020	П1*	5.0				26.8	8159.48	5029.96	46.25	22.18	5.90	3.0	1.00	0	0.0000009
6021	П1*	5.0				26.8	8126.16	5067.54	34.02	19.88	4.90	3.0	1.00	0	0.0000020
6022	П1*	10.0				26.8	8081.45	5109.09	22.07	29.39	83.50	3.0	1.00	0	0.0000340
6023	П1*	5.0				26.8	8052.95	5145.57	18.76	39.46	39.20	3.0	1.00	0	0.0000023
6024	П1*	5.0				26.8	7983.74	5164.97	18.95	52.09	45.00	3.0	1.00	0	0.0000021
6033	П1*	8.0				26.8	8181.58	4862.88	15.69	29.64	52.80	3.0	1.00	0	1E-8

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6001	П1	(7766.7,5124.82), (7774.66,5132.79), (7798.56,5106.24), (7777.32,5085)	736.6
6002	П1	(7748.11,5055.8), (7740.15,5063.76), (7758.73,5077.04), (7774.66,5045.18), (7756.08,5029.25)	775.3
6003	П1	(7803.87,5061.11), (7819.8,5079.69), (7838.38,5063.76), (7806.52,5047.83)	532.1
6004	П1	(7782.63,5018.63), (7782.63,5026.59), (7801.21,5005.35), (7782.63,4992.08)	320.6
6005	П1	(7835.72,5018.63), (7854.31,5039.87), (7872.89,5018.63), (7846.34,5002.7)	690.8
6006	П1	(7864.93,4976.15), (7870.24,4989.42), (7894.13,4976.15), (7883.51,4968.19)	310.0
6007	П1	(7925.99,4965.53), (7923.34,4984.11), (7952.54,4981.46), (7968.47,4954.91), (7931.3,4949.6)	1057.2
6008	П1	(7997.67,4960.22), (8002.98,4965.53), (8021.57,4970.84), (8024.22,4941.64), (8010.95,4931.02)	662.5
6009	П1	(8061.39,4965.53), (8050.77,4973.5), (8098.56,4978.81), (8103.87,4954.91), (8077.32,4946.95)	1008.1
6010	П1	(8048.11,4920.4), (8058.73,4933.67), (8085.28,4909.78), (8050.77,4893.85)	782.3
6011	П1	(7971.12,4899.16), (7960.5,4909.78), (7992.36,4909.78), (8002.98,4891.19), (7981.74,4877.92)	719.0
6012	П1	(7920.68,4909.78), (7925.99,4917.74), (7947.23,4917.74), (7947.23,4893.85), (7931.3,4885.88)	634.4
6013	П1	(7888.82,4933.67), (7888.82,4944.29), (7902.1,4952.26), (7912.72,4933.67), (7902.1,4925.71), (7886.17,4920.4)	486.4
6014	П1	(7830.42,4952.26), (7846.34,4965.53), (7864.93,4944.29), (7846.34,4928.36)	641.4
6015	П1	(7854.31,4904.47), (7856.96,4912.43), (7886.17,4885.88), (7864.93,4872.61)	560.3
6016	П1	(8037.49,4864.65), (8053.42,4883.23), (8069.35,4851.37), (8048.11,4838.1)	754.2
6017	П1	(8111.83,4885.88), (8106.52,4901.81), (8146.34,4896.5), (8122.45,4875.27)	542.5
6018	П1	(8122.45,4936.33), (8117.14,4949.6), (8135.73,4960.22), (8149,4938.98), (8141.03,4923.05)	652.0
6019	П1	(8154.31,4973.5), (8138.38,4984.11), (8164.93,4992.08), (8183.51,4976.15), (8162.27,4962.88)	627.1
6020	П1	(8135.73,5021.28), (8133.07,5034.56), (8170.24,5047.83), (8186.17,5015.97)	1025.7
6021	П1	(8114.49,5066.42), (8103.87,5082.34), (8143.69,5074.38), (8141.03,5058.45), (8122.45,5050.49)	676.4
6022	П1	(8066.7,5100.93), (8066.7,5122.17), (8098.56,5116.86), (8095.9,5100.93), (8085.28,5095.62)	648.5
6023	П1	(8042.8,5143.41), (8029.53,5154.03), (8056.08,5161.99), (8072.01,5140.75), (8053.42,5124.82)	740.2
6024	П1	(7968.47,5164.65), (7955.19,5175.27), (7984.4,5183.23), (8005.64,5161.99), (7992.36,5140.75)	986.9
6033	П1	(8167.58,4861.99), (8172.89,4877.92), (8199.44,4861.99), (8183.51,4848.72)	465.2

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0207 - Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)
ПДКмр для примеси 0207 = 0.5 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0004	0.00000050	T	0.000002	0.50	28.5
2	0005	0.00000053	T	0.000002	0.50	28.5
3	6001	0.000230	П1*	0.003035	0.50	17.1
4	6002	0.000029	П1*	0.000118	0.50	28.5
5	6003	0.000014	П1*	0.000057	0.50	28.5
6	6004	0.00000110	П1*	0.000022	0.50	14.3
7	6005	0.000014	П1*	0.000057	0.50	28.5
8	6006	0.00000070	П1*	0.000014	0.50	14.3
9	6007	0.00001000	П1*	0.000040	0.50	28.5
10	6008	0.00000070	П1*	0.000014	0.50	14.3
11	6009	0.00000090	П1*	0.000018	0.50	14.3
12	6010	0.00000441	П1*	0.000018	0.50	28.5
13	6011	0.00000088	П1*	0.000018	0.50	14.3
14	6012	0.00000036	П1*	0.000007	0.50	14.3
15	6013	0.00000200	П1*	0.000040	0.50	14.3
16	6014	0.00000200	П1*	0.000018	0.50	19.9
17	6015	0.00000169	П1*	0.000016	0.50	19.9
18	6016	0.00000072	П1*	0.000015	0.50	14.3
19	6017	0.00000210	П1*	0.000042	0.50	14.3
20	6018	0.000033	П1*	0.000132	0.50	28.5
21	6019	0.00000290	П1*	0.000059	0.50	14.3
22	6020	0.00000090	П1*	0.000018	0.50	14.3
23	6021	0.00000200	П1*	0.000040	0.50	14.3
24	6022	0.000034	П1*	0.000136	0.50	28.5
25	6023	0.00000230	П1*	0.000046	0.50	14.3

```
|  26 | 6024 |  0.00000210| П1*|   0.000042 |   0.50  |     14.3  |
|  27 | 6033 |  0.00000001| П1*|    6.75E-8 |   0.50  |     22.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000393 г/с                               |
|Сумма См по всем источникам =     0.004029 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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0207 - Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)
ПДКмр для примеси 0207 = 0.5 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Примесь :0207 - Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)
ПДКмр для примеси 0207 = 0.5 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Примесь :0207 - Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)
ПДКмр для примеси 0207 = 0.5 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Примесь :0207 - Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)
ПДКмр для примеси 0207 = 0.5 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Примесь :0207 - Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)
ПДКмр для примеси 0207 = 0.5 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.

Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
ПДКмр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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					г/с
6029	П1*	8.0			26.8	8143.77	5126.85	55.70	18.04	14.00	3.0	1.00	0		0.0000060

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6029	П1	(8133.07,5119.51), (8111.83,5138.1), (8172.89,5138.1), (8149,5108.89), (8138.38,5106.24)	1004.6

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
ПДКмр для примеси 0214 = 0.03 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	6029	0.00000600	П1*	0.000675	0.50	22.8
Суммарный Mq= 0.00000600 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000675 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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
ПДКмр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(Uмр) 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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
ПДКмр для примеси 0214 = 0.03 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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
ПДКмр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
ПДКмр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
ПДКмр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	~градС~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0002	T	8.0	0.25	6.00	0.2945	170.0	7936.61	5108.89			1.0	1.00	0		0.0292000
0003	T	8.0	0.25	6.00	0.2945	170.0	8008.29	5106.24			1.0	1.00	0		0.0292000
0006	T	12.0	0.10	5.20	0.0408	26.8	7915.37	5066.42			1.0	1.00	0		1.066670
0007	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	7936.61	5015.97			1.0	1.00	0		0.2346700
0008	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	7987.05	4997.39			1.0	1.00	0		0.2346700
0009	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	8042.80	5010.66			1.0	1.00	0		0.4266700
0010	T	28.0	0.10	5.20	0.0408	26.8	8079.97	5021.28			1.0	1.00	0		4.266670

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0002	0.029200	T	0.132723	1.13	57.3
2	0003	0.029200	T	0.132723	1.13	57.3
3	0006	1.066670	T	2.329555	0.50	68.4

```
|   4 | 0007 |    0.234670| Т  |  33.526382 |   0.50  |    11.4  |
|   5 | 0008 |    0.234670| Т  |  33.526382 |   0.50  |    11.4  |
|   6 | 0009 |    0.426670| Т  |  60.956673 |   0.50  |    11.4  |
|   7 | 0010 |    4.266670| Т  |   1.290386 |   0.50  |   159.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    6.287750 г/с                                |
|Сумма См по всем источникам =   131.894821 долей ПДК          |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :004 Карагандинская область.
    Объект   :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.07.2026 14:06
    Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
    Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
            ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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   :004 Карагандинская область.
    Объект   :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.07.2026 14:06
    Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
            ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
               размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
    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 12.5(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=  8948 : Y-строка  1  Cmax=  0.138 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=177)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.051: 0.058: 0.067: 0.078: 0.091: 0.105: 0.120: 0.132: 0.138: 0.136: 0.126: 0.112: 0.097: 0.083: 0.072:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014:
Фоп:  115 :  118 :  121 :  125 :  130 :  136 :  143 :  153 :  164 :  177 :  190 :  202 :  212 :  221 :  227 :  233 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.038: 0.041: 0.043: 0.042: 0.040: 0.036: 0.032: 0.027: 0.023:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.033: 0.031: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.054: 0.047: 0.042:
```

Сс : 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп: 237 : 241 : 243 : 246 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : :
Ви : 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 8049 : Y-строка 2 Cmax= 0.189 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=176)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.054: 0.063: 0.074: 0.088: 0.105: 0.128: 0.153: 0.177: 0.189: 0.184: 0.164: 0.139: 0.116: 0.096: 0.080:
Сс : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.035: 0.038: 0.037: 0.033: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016:
Фоп: 110 : 112 : 115 : 118 : 123 : 128 : 136 : 146 : 160 : 176 : 193 : 208 : 219 : 228 : 235 : 240 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.028: 0.034: 0.040: 0.046: 0.051: 0.053: 0.052: 0.049: 0.044: 0.038: 0.031: 0.026:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.043: 0.047: 0.045: 0.040: 0.034: 0.028: 0.024: 0.020:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.034: 0.036: 0.034: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 :
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.058: 0.050: 0.044:
Сс : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 243 : 247 : 249 : 251 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : :
Ви : 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.018: 0.015: 0.014: 0.012:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 7150 : Y-строка 3 Cmax= 0.283 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=174)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.057: 0.067: 0.080: 0.098: 0.122: 0.156: 0.201: 0.252: 0.283: 0.268: 0.221: 0.173: 0.136: 0.108: 0.088:
Сс : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.031: 0.040: 0.050: 0.057: 0.054: 0.044: 0.035: 0.027: 0.022: 0.018:
Фоп: 104 : 106 : 108 : 111 : 114 : 119 : 126 : 137 : 153 : 174 : 198 : 217 : 229 : 238 : 244 : 248 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.031: 0.038: 0.047: 0.054: 0.063: 0.077: 0.072: 0.059: 0.052: 0.043: 0.035: 0.029:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.037: 0.049: 0.060: 0.065: 0.063: 0.056: 0.043: 0.033: 0.027: 0.022:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.041: 0.053: 0.055: 0.052: 0.042: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.061: 0.053: 0.046:
Сс : 0.015: 0.012: 0.011: 0.009:
Фоп: 251 : 253 : 255 : 256 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : :
Ви : 0.024: 0.020: 0.016: 0.014:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.019: 0.016: 0.014: 0.013:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
 y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.637 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=170)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.059: 0.070: 0.085: 0.106: 0.137: 0.184: 0.262: 0.421: 0.637: 0.544: 0.313: 0.212: 0.155: 0.119: 0.094:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.037: 0.052: 0.084: 0.127: 0.109: 0.063: 0.042: 0.031: 0.024: 0.019:
Фоп:   98 :   99 :  101 :  102 :  105 :  108 :  113 :  121 :  138 :  170 :  209 :  232 :  244 :  250 :  254 :  257 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 1.25 : 0.81 : 0.92 : 1.73 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.042: 0.052: 0.066: 0.117: 0.185: 0.164: 0.095: 0.059: 0.048: 0.039: 0.031:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.033: 0.044: 0.064: 0.116: 0.176: 0.155: 0.089: 0.054: 0.038: 0.029: 0.023:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.017: 0.024: 0.036: 0.056: 0.067: 0.097: 0.083: 0.048: 0.040: 0.026: 0.019: 0.013:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.064: 0.055: 0.047:
Cc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп:  259 :  260 :  261 :  262 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  2.777 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=149)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.060: 0.072: 0.087: 0.111: 0.145: 0.202: 0.315: 0.712: 2.777: 1.260: 0.444: 0.240: 0.166: 0.124: 0.097:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.040: 0.063: 0.142: 0.555: 0.252: 0.089: 0.048: 0.033: 0.025: 0.019:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   99 :  107 :  149 :  244 :  258 :  262 :  264 :  266 :  266 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.84 : 0.66 : 0.77 : 1.19 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.044: 0.055: 0.082: 0.198: 0.692: 0.456: 0.138: 0.064: 0.051: 0.040: 0.032:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0006 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.027: 0.035: 0.049: 0.068: 0.187: 0.643: 0.328: 0.127: 0.063: 0.041: 0.030: 0.024:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.041: 0.067: 0.114: 0.627: 0.166: 0.067: 0.044: 0.029: 0.020: 0.014:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0007 : 0009 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.065: 0.055: 0.048:
Cc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
Фоп:  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.021: 0.017: 0.015:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  4453 : Y-строка  6  Cmax=  1.579 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра= 21)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.060: 0.071: 0.087: 0.110: 0.143: 0.199: 0.303: 0.639: 1.579: 1.021: 0.417: 0.236: 0.165: 0.123: 0.097:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.040: 0.061: 0.128: 0.316: 0.204: 0.083: 0.047: 0.033: 0.025: 0.019:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   81 :   79 :   74 :   63 :   21 :  310 :  290 :  283 :  280 :  278 :  276 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.82 : 0.72 : 0.79 : 1.26 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.043: 0.055: 0.078: 0.176: 0.486: 0.354: 0.128: 0.063: 0.050: 0.040: 0.032:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.048: 0.067: 0.175: 0.407: 0.275: 0.120: 0.062: 0.041: 0.030: 0.024:
```

```
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.039: 0.062: 0.104: 0.242: 0.143: 0.064: 0.045: 0.029: 0.020: 0.014:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.065: 0.055: 0.048:
Cc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
Фоп:  275 :  275 :  274 :  274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
        :     :     :     :
Ви : 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3554 : Y-строка  7  Cmax=  0.501 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  8)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.059: 0.069: 0.084: 0.104: 0.133: 0.176: 0.242: 0.355: 0.501: 0.440: 0.285: 0.203: 0.150: 0.116: 0.093:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.048: 0.071: 0.100: 0.088: 0.057: 0.041: 0.030: 0.023: 0.019:
Фоп:   80 :   79 :   77 :   75 :   73 :   69 :   63 :   54 :   37 :    8 :  335 :  313 :  301 :  293 :  289 :  286 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 1.47 : 0.96 : 1.14 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.051: 0.061: 0.100: 0.144: 0.129: 0.079: 0.058: 0.047: 0.038: 0.031:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.032: 0.042: 0.061: 0.098: 0.141: 0.128: 0.067: 0.052: 0.037: 0.029: 0.023:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.016: 0.023: 0.033: 0.047: 0.057: 0.081: 0.070: 0.055: 0.037: 0.025: 0.018: 0.013:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.063: 0.054: 0.047:
Cc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп:  284 :  282 :  281 :  279 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
        :     :     :     :
Ви : 0.025: 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.251 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  5)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.056: 0.066: 0.078: 0.095: 0.118: 0.147: 0.185: 0.225: 0.251: 0.241: 0.205: 0.164: 0.131: 0.105: 0.086:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.037: 0.045: 0.050: 0.048: 0.041: 0.033: 0.026: 0.021: 0.017:
Фоп:   74 :   72 :   70 :   67 :   63 :   58 :   51 :   40 :   25 :    5 :  344 :  326 :  314 :  305 :  299 :  295 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.045: 0.052: 0.058: 0.066: 0.064: 0.056: 0.050: 0.042: 0.034: 0.028:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.036: 0.045: 0.057: 0.061: 0.061: 0.052: 0.041: 0.032: 0.026: 0.022:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.035: 0.043: 0.048: 0.045: 0.038: 0.028: 0.021: 0.015: 0.012:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.061: 0.052: 0.046:
Cc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп:  291 :  289 :  287 :  285 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
```

```
       :     :     :     :
Ви : 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1756 : Y-строка  9  Cmax=  0.172 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  4)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.053: 0.061: 0.072: 0.085: 0.101: 0.121: 0.142: 0.162: 0.172: 0.169: 0.153: 0.131: 0.110: 0.092: 0.078:
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.034: 0.034: 0.031: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016:
Фоп:   69 :   66 :   63 :   60 :   55 :   49 :   42 :   32 :   19 :    4 :  348 :  334 :  323 :  314 :  307 :  302 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.044: 0.048: 0.051: 0.050: 0.047: 0.042: 0.036: 0.030: 0.025:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.040: 0.043: 0.042: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.028: 0.030: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.057: 0.050: 0.044:
Cc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп:  298 :  295 :  293 :  290 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
       :     :     :     :
Ви : 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   857 : Y-строка 10  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  3)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.050: 0.057: 0.065: 0.075: 0.086: 0.099: 0.112: 0.123: 0.128: 0.126: 0.118: 0.106: 0.093: 0.080: 0.070:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014:
Фоп:   63 :   61 :   57 :   53 :   49 :   42 :   35 :   26 :   15 :    3 :  351 :  339 :  329 :  321 :  314 :  309 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.032: 0.036: 0.039: 0.040: 0.040: 0.038: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.053: 0.047: 0.042:
Cc : 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп:  304 :  301 :  298 :  295 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
       :     :     :     :
Ви : 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -42 : Y-строка 11  Cmax=  0.099 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  2)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.046: 0.052: 0.058: 0.066: 0.074: 0.083: 0.091: 0.096: 0.099: 0.098: 0.094: 0.087: 0.078: 0.070: 0.062:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:   59 :   56 :   52 :   48 :   43 :   37 :   30 :   22 :   12 :    2 :  352 :  343 :  334 :  326 :  320 :  314 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.049: 0.044: 0.039:
Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп:  310 :  306 :  303 :  300 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
       :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м

                                    ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.7765503 доли ПДКмр|
                                    |       0.5553101 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   149 град.
                     и скорости ветра  0.66 м/с
Всего источников: 7. 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 | 0006 | Т |    1.0667|   0.6924276 |  24.94 | 24.94 | 0.649148881  |
|  2 | 0010 | Т |    4.2667|   0.6434458 |  23.17 | 48.11 | 0.150807500  |
|  3 | 0009 | Т |    0.4267|   0.6269906 |  22.58 | 70.69 |   1.4694976  |
|  4 | 0007 | Т |    0.2347|   0.3871608 |  13.94 | 84.64 |   1.6498096  |
|  5 | 0008 | Т |    0.2347|   0.3777068 |  13.60 | 98.24 |   1.6095231  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   2.7277315    98.24                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0488188     1.76 (2 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:06
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     8245 м;  Y=     4453 |
     |  Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    899 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 12.5(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    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.045 0.051 0.058 0.067 0.078 0.091 0.105 0.120 0.132 0.138 0.136 0.126 0.112 0.097 0.083 0.072 0.062 0.054 |- 1
```

```
                                                   |
2-| 0.047 0.054 0.063 0.074 0.088 0.105 0.128 0.153 0.177 0.189 0.184 0.164 0.139 0.116 0.096 0.080 0.067 0.058 |- 2
                                                   |
3-| 0.049 0.057 0.067 0.080 0.098 0.122 0.156 0.201 0.252 0.283 0.268 0.221 0.173 0.136 0.108 0.088 0.073 0.061 |- 3
                                                   |
4-| 0.051 0.059 0.070 0.085 0.106 0.137 0.184 0.262 0.421 0.637 0.544 0.313 0.212 0.155 0.119 0.094 0.076 0.064 |- 4
                                                   |
5-| 0.051 0.060 0.072 0.087 0.111 0.145 0.202 0.315 0.712 2.777 1.260 0.444 0.240 0.166 0.124 0.097 0.079 0.065 |- 5
                                                   |
6-C 0.051 0.060 0.071 0.087 0.110 0.143 0.199 0.303 0.639 1.579 1.021 0.417 0.236 0.165 0.123 0.097 0.078 0.065 C- 6
                                                   |
7-| 0.050 0.059 0.069 0.084 0.104 0.133 0.176 0.242 0.355 0.501 0.440 0.285 0.203 0.150 0.116 0.093 0.076 0.063 |- 7
                                                   |
8-| 0.049 0.056 0.066 0.078 0.095 0.118 0.147 0.185 0.225 0.251 0.241 0.205 0.164 0.131 0.105 0.086 0.072 0.061 |- 8
                                                   |
9-| 0.047 0.053 0.061 0.072 0.085 0.101 0.121 0.142 0.162 0.172 0.169 0.153 0.131 0.110 0.092 0.078 0.066 0.057 |- 9
                                                   |
10-| 0.044 0.050 0.057 0.065 0.075 0.086 0.099 0.112 0.123 0.128 0.126 0.118 0.106 0.093 0.080 0.070 0.060 0.053 |-10
                                                   |
11-| 0.041 0.046 0.052 0.058 0.066 0.074 0.083 0.091 0.096 0.099 0.098 0.094 0.087 0.078 0.070 0.062 0.055 0.049 |-11
                                                   |
 |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
   19   20
 --|-----|---
  0.047 0.042 |- 1
              |
  0.050 0.044 |- 2
              |
  0.053 0.046 |- 3
              |
  0.055 0.047 |- 4
              |
  0.055 0.048 |- 5
              |
  0.055 0.048 C- 6
              |
  0.054 0.047 |- 7
              |
  0.052 0.046 |- 8
              |
  0.050 0.044 |- 9
              |
  0.047 0.042 |-10
              |
  0.044 0.039 |-11
              |
 --|-----|---
   19   20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 2.7765503 долей ПДКмр
= 0.5553101 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 149 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
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 12.5(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 |

y= 8922: 8948: 8315: 8302: 8948:
x= 15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.045: 0.043:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 15815.3 м, Y= 8921.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0480683 доли ПДКмр|
| 0.0096137 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 243 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 7. 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	0010	T	4.2667	0.0146377	30.45	30.45	0.003430711
2	0009	T	0.4267	0.0132449	27.55	58.01	0.031042546
3	0008	T	0.2347	0.0072268	15.03	73.04	0.030795477
4	0007	T	0.2347	0.0071652	14.91	87.95	0.030533144
5	0006	T	1.0667	0.0054162	11.27	99.21	0.005077630
В сумме = 0.0476908 99.21							
Суммарный вклад остальных = 0.0003775 0.79 (2 источника)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 165
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 12.5(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 |

y= 1551: 1540: 1544: 1564: 1600: 1650: 1714: 1861: 1861: 1864: 1942: 2032: 2131: 2368: 2369:
x= 5650: 5525: 5399: 5275: 5155: 5040: 4932: 4718: 4718: 4713: 4614: 4526: 4450: 4293: 4294:
Qc : 0.127: 0.124: 0.122: 0.120: 0.118: 0.117: 0.116: 0.115: 0.115: 0.115: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
Cc : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп: 34 : 36 : 37 : 38 : 40 : 41 : 43 : 46 : 46 : 46 : 48 : 49 : 51 : 54 : 54 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:

Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~
~

y= 2453: 2567: 2687: 2811: 2936: 3061: 3343: 3343: 3385: 3507: 3624: 3735: 3837: 3929: 4010:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 4242: 4190: 4153: 4131: 4125: 4134: 4174: 4175: 4181: 4211: 4256: 4316: 4389: 4475: 4571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.116: 0.117: 0.118: 0.120: 0.123: 0.128: 0.129: 0.130: 0.133: 0.136: 0.140: 0.145: 0.151: 0.156:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031:
Фоп: 56 : 57 : 59 : 60 : 62 : 63 : 66 : 66 : 67 : 68 : 70 : 71 : 72 : 73 : 74 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~
~

y= 4078: 4132: 4261: 4261: 4297: 4323: 4334: 4329: 4308: 4288: 4377: 4402: 4481: 4875: 4875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 4677: 4790: 5111: 5111: 5215: 5338: 5463: 5589: 5712: 5797: 5989: 6001: 6051: 5998: 6000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.164: 0.171: 0.196: 0.196: 0.205: 0.216: 0.229: 0.242: 0.255: 0.264: 0.297: 0.300: 0.313: 0.318: 0.319:
Cc : 0.033: 0.034: 0.039: 0.039: 0.041: 0.043: 0.046: 0.048: 0.051: 0.053: 0.059: 0.060: 0.063: 0.064: 0.064:
Фоп: 74 : 74 : 75 : 75 : 75 : 75 : 75 : 74 : 73 : 72 : 72 : 73 : 74 : 86 : 86 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.048: 0.049: 0.054: 0.054: 0.055: 0.057: 0.060: 0.061: 0.064: 0.067: 0.077: 0.078: 0.081: 0.083: 0.083:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.039: 0.041: 0.047: 0.047: 0.050: 0.053: 0.057: 0.060: 0.063: 0.064: 0.067: 0.067: 0.067: 0.069: 0.069:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.030: 0.032: 0.038: 0.038: 0.041: 0.043: 0.045: 0.048: 0.050: 0.052: 0.061: 0.060: 0.065: 0.065: 0.065:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~
~

y= 4921: 5047: 5172: 5273: 5273: 5346: 5466: 5580: 5687: 5785: 5920: 5918: 5973: 6053: 6120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 5993: 5990: 6003: 6020: 6022: 6035: 6072: 6124: 6190: 6269: 6393: 6395: 6446: 6543: 6649:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.318: 0.318: 0.320: 0.322: 0.322: 0.323: 0.326: 0.329: 0.336: 0.343: 0.355: 0.355: 0.360: 0.372: 0.387:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.069: 0.071: 0.071: 0.072: 0.074: 0.077:
Фоп: 87 : 91 : 94 : 97 : 97 : 99 : 103 : 107 : 110 : 114 : 119 : 119 : 121 : 125 : 129 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 1.52 : 1.51 : 1.49 : 1.44 : 1.37 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.086: 0.088: 0.091: 0.098: 0.098: 0.100: 0.103: 0.107:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.072: 0.073: 0.097: 0.097: 0.099: 0.102: 0.106:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0006 : 0006 : 0006 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.066: 0.065: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.068: 0.070: 0.069: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.062:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0010 : 0010 : 0010 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~~
~

y= 6174: 6281: 6279: 6284: 6328: 6497: 6496: 6515: 6701: 6700: 6760: 6820: 6904: 6904: 6904:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 6762: 7033: 7033: 7047: 7093: 7296: 7297: 7318: 7555: 7556: 7638: 7748: 7927: 7927: 7928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.406: 0.449: 0.449: 0.451: 0.448: 0.428: 0.429: 0.425: 0.389: 0.389: 0.376: 0.362: 0.342: 0.342: 0.342:
Cc : 0.081: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.086: 0.086: 0.085: 0.078: 0.078: 0.075: 0.072: 0.068: 0.068: 0.068:
Фоп: 133 : 142 : 142 : 143 : 145 : 154 : 154 : 155 : 165 : 165 : 168 : 172 : 177 : 177 : 177 :
Uоп: 1.31 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.21 : 1.21 : 1.22 : 1.35 : 1.35 : 1.40 : 1.45 : 1.54 : 1.54 : 1.54 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.113: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.120: 0.120: 0.119: 0.109: 0.109: 0.106: 0.102: 0.098: 0.098: 0.098:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.111: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.120: 0.120: 0.119: 0.109: 0.109: 0.106: 0.102: 0.097: 0.097: 0.097:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.065: 0.071: 0.071: 0.072: 0.071: 0.067: 0.067: 0.066: 0.060: 0.060: 0.058: 0.056: 0.053: 0.053: 0.053:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0008 : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~
~

y= 6904: 6904: 6950: 6970: 6968: 6987: 7011: 7019: 7011: 6987: 6948: 6895: 6827: 6747: 6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

x= 7928: 7929: 8044: 8105: 8105: 8165: 8288: 8414: 8539: 8662: 8782: 8895: 9001: 9098: 9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.342: 0.342: 0.329: 0.324: 0.324: 0.318: 0.309: 0.302: 0.298: 0.295: 0.294: 0.295: 0.298: 0.303: 0.309:
Cc : 0.068: 0.068: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.062: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062:
Фоп: 177 : 177 : 181 : 183 : 183 : 184 : 188 : 191 : 195 : 198 : 202 : 205 : 209 : 212 : 216 :
Uоп: 1.54 : 1.54 : 1.61 : 1.63 : 1.63 : 1.67 : 1.70 : 1.76 : 1.80 : 1.81 : 1.82 : 1.82 : 1.80 : 1.78 : 1.74 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.098: 0.098: 0.094: 0.092: 0.093: 0.092: 0.089: 0.088: 0.086: 0.087: 0.086: 0.087: 0.088: 0.090: 0.092:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.097: 0.097: 0.093: 0.092: 0.092: 0.090: 0.088: 0.086: 0.084: 0.084: 0.083: 0.084: 0.084: 0.086: 0.088:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~
~

y= 6554: 6246: 6245: 6211: 5873: 5872: 5852: 5739: 5619: 5496: 5370: 5245: 5122: 5002: 4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 9258: 9453: 9452: 9475: 9670: 9669: 9681: 9735: 9773: 9796: 9804: 9796: 9772: 9733: 9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.319: 0.342: 0.342: 0.344: 0.351: 0.352: 0.351: 0.351: 0.353: 0.358: 0.364: 0.374: 0.386: 0.401: 0.420:
Cc : 0.064: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.075: 0.077: 0.080: 0.084:
Фоп: 219 : 229 : 229 : 231 : 243 : 243 : 243 : 247 : 251 : 255 : 259 : 263 : 267 : 271 : 274 :
Uоп: 1.69 : 1.58 : 1.58 : 1.57 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.53 : 1.51 : 1.48 : 1.44 : 1.39 : 1.33 : 1.26 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.095: 0.104: 0.104: 0.104: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.108: 0.110: 0.112: 0.115: 0.119: 0.124: 0.130:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.091: 0.098: 0.098: 0.098: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.102: 0.104: 0.107: 0.111: 0.115: 0.121:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.049: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.057: 0.059: 0.061: 0.064:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~
~

y= 4783: 4686: 4601: 4553: 4508: 4383: 4258: 4134: 4013: 3897: 3788: 3698: 3699: 3666: 3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 9612: 9532: 9440: 9374: 9385: 9398: 9395: 9376: 9342: 9293: 9230: 9170: 9169: 9148: 9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.444: 0.472: 0.506: 0.532: 0.518: 0.487: 0.460: 0.439: 0.421: 0.406: 0.395: 0.386: 0.386: 0.382: 0.373:
Cc : 0.089: 0.094: 0.101: 0.106: 0.104: 0.097: 0.092: 0.088: 0.084: 0.081: 0.079: 0.077: 0.077: 0.076: 0.075:
Фоп: 278 : 282 : 286 : 289 : 291 : 295 : 299 : 303 : 307 : 311 : 315 : 319 : 319 : 320 : 324 :
Uоп: 1.18 : 1.10 : 1.01 : 0.97 : 1.00 : 1.04 : 1.12 : 1.18 : 1.23 : 1.28 : 1.31 : 1.34 : 1.34 : 1.36 : 1.41 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.137: 0.146: 0.157: 0.166: 0.162: 0.150: 0.141: 0.134: 0.127: 0.122: 0.118: 0.116: 0.116: 0.114: 0.111:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.128: 0.136: 0.146: 0.153: 0.149: 0.141: 0.133: 0.127: 0.122: 0.118: 0.114: 0.112: 0.112: 0.111: 0.108:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.068: 0.072: 0.077: 0.081: 0.078: 0.074: 0.071: 0.068: 0.065: 0.063: 0.062: 0.060: 0.060: 0.060: 0.058:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~
~

y= 3483: 3409: 3356: 3358: 3332: 3277: 3236: 3225: 3208: 3209: 3176: 3103: 3070: 2946: 2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 8977: 8875: 8792: 8791: 8753: 8640: 8521: 8470: 8450: 8449: 8415: 8314: 8314: 8299: 8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.366: 0.361: 0.358: 0.359: 0.356: 0.353: 0.352: 0.353: 0.349: 0.349: 0.342: 0.327: 0.319: 0.290: 0.272:
Cc : 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070: 0.068: 0.065: 0.064: 0.058: 0.054:
Фоп: 328 : 332 : 335 : 335 : 336 : 340 : 344 : 346 : 347 : 347 : 348 : 351 : 351 : 352 : 353 :
Uоп: 1.42 : 1.43 : 1.44 : 1.44 : 1.45 : 1.46 : 1.46 : 1.46 : 1.47 : 1.47 : 1.51 : 1.58 : 1.63 : 1.80 :12.50 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.108: 0.107: 0.105: 0.105: 0.104: 0.102: 0.102: 0.103: 0.102: 0.102: 0.099: 0.095: 0.092: 0.084: 0.073:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.106: 0.105: 0.104: 0.104: 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.101: 0.102: 0.099: 0.094: 0.091: 0.083: 0.063:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.046: 0.052:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 :
~~~~~~
~

y= 2707: 2580: 2580: 2563: 2454: 2354: 2264: 2186: 2120: 2004: 2004: 1953: 1916: 1895: 1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 8221: 8161: 8160: 8153: 8090: 8015: 7927: 7829: 7721: 7500: 7500: 7386: 7266: 7143: 7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.257: 0.242: 0.242: 0.240: 0.229: 0.219: 0.210: 0.203: 0.197: 0.186: 0.186: 0.181: 0.177: 0.174: 0.172:
Cc : 0.051: 0.048: 0.048: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034:
Фоп: 355 : 356 : 356 : 357 : 358 : 0 : 2 : 4 : 6 : 10 : 10 : 11 : 13 : 15 : 17 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :

```
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.069: 0.063: 0.063: 0.064: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.054: 0.054: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.063: 0.059: 0.059: 0.062: 0.059: 0.057: 0.054: 0.052: 0.050: 0.047: 0.047: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.048: 0.047: 0.047: 0.044: 0.043: 0.041: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.030:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1871:  1873:  1850:  1809:  1782:  1747:  1702:  1702:  1685:  1683:  1680:  1584:  1585:  1578:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026:  7025:  6981:  6863:  6740:  6508:  6293:  6293:  6180:  6109:  6102:  5792:  5791:  5772:  5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.171: 0.171: 0.169: 0.164: 0.160: 0.153: 0.147: 0.147: 0.144: 0.142: 0.142: 0.132: 0.132: 0.131: 0.127:
Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:
Фоп:   17 :   17 :   18 :   20 :   21 :   25 :   27 :   27 :   29 :   30 :   30 :   33 :   33 :   33 :   34 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.049: 0.049: 0.050: 0.049: 0.047: 0.047: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.029: 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=  9374.2 м,  Y=  4552.9 м
                              ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5320736 доли ПДКмр|
                             |      0.1064147 мг/м3    |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                     и скорости ветра  0.97 м/с
Всего источников: 7. 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 | 0010 | Т |    4.2667|   0.1662492 |  31.25 | 31.25 | 0.038964629  |
|  2 | 0009 | Т |    0.4267|   0.1528359 |  28.72 | 59.97 | 0.358206272  |
|  3 | 0008 | Т |    0.2347|   0.0806160 |  15.15 | 75.12 | 0.343529224  |
|  4 | 0007 | Т |    0.2347|   0.0758011 |  14.25 | 89.37 | 0.323011488  |
|  5 | 0006 | Т |    1.0667|   0.0526445 |   9.89 | 99.26 | 0.049354091  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.5281467    99.26                     |
| Суммарный вклад остальных =   0.0039268     0.74 (2 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:06
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
             ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0002  Т     8.0  0.25  6.00  0.2945 170.0    7936.61    5108.89                         1.0 1.00 0  0.0048000
 0003  Т     8.0  0.25  6.00  0.2945 170.0    8008.29    5106.24                         1.0 1.00 0  0.0048000
 0006  Т    12.0  0.10  5.20  0.0408  26.8    7915.37    5066.42                         1.0 1.00 0  0.1733300
 0007  Т     2.0  0.10  4.80  0.0377  26.8    7936.61    5015.97                         1.0 1.00 0  0.0381300
 0008  Т     2.0  0.10  4.80  0.0377  26.8    7987.05    4997.39                         1.0 1.00 0  0.0381300
 0009  Т     2.0  0.10  4.80  0.0377  26.8    8042.80    5010.66                         1.0 1.00 0  0.0693300
 0010  Т    28.0  0.10  5.20  0.0408  26.8    8079.97    5021.28                         1.0 1.00 0  0.6933300


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0002	0.004800	T	0.010909	1.13	57.3
2	0003	0.004800	T	0.010909	1.13	57.3
3	0006	0.173330	T	0.189272	0.50	68.4
4	0007	0.038130	T	2.723742	0.50	11.4
5	0008	0.038130	T	2.723742	0.50	11.4
6	0009	0.069330	T	4.952453	0.50	11.4
7	0010	0.693330	T	0.104843	0.50	159.6

Суммарный Mq= 1.021850 г/с
Сумма См по всем источникам = 10.715869 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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= 8948 : Y-строка 1 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=177)

x=	-296 :	604:	1503:	2402:	3301:	4200:	5099:	5998:	6897:	7796:	8695:	9594:	10493:	11392:	12291:	13190:
Qc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:
Cc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:

~~~~~~

```
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=170)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.034: 0.052: 0.044: 0.025: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.021: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:   98 :   99 :  101 :  102 :  105 :  108 :  113 :  121 :  138 :  170 :  209 :  232 :  244 :  250 :  254 :  257 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 1.25 : 0.81 : 0.92 : 1.73 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.010: 0.015: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.014: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.008: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  259 :  260 :  261 :  262 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
    :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  0.226 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=149)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.026: 0.058: 0.226: 0.102: 0.036: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.023: 0.090: 0.041: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
```
```

```
Фоп:   92 :   93 :   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   99 :  107 :  149 :  244 :  258 :  262 :  264 :  266 :  266 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.84 : 0.66 : 0.77 : 1.19 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.007: 0.016: 0.056: 0.037: 0.011: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0006 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.015: 0.052: 0.027: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.051: 0.014: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0009 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
        :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  4453 : Y-строка  6  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра= 21)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.025: 0.052: 0.128: 0.083: 0.034: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.021: 0.051: 0.033: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   81 :   79 :   74 :   63 :   21 :  310 :  290 :  283 :  280 :  278 :  276 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.82 : 0.72 : 0.79 : 1.26 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.014: 0.040: 0.029: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.014: 0.033: 0.022: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.020: 0.012: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  275 :  275 :  274 :  274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
        :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3554 : Y-строка  7  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  8)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.029: 0.041: 0.036: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  5)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1756 : Y-строка 9 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 4)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 857 : Y-строка 10 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 3)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -42 : Y-строка 11 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 2)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7795.5 м, Y= 5352.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2256300 доли ПДКмр|
| 0.0902520 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 149 град.
и скорости ветра 0.66 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0006	Т	0.1733	0.0562585	24.93	24.93	0.324574411
2	0010	Т	0.6933	0.0522797	23.17	48.10	0.075403742
3	0009	Т	0.0693	0.0509401	22.58	70.68	0.734748781
4	0007	Т	0.0381	0.0314536	13.94	84.62	0.824904799
5	0008	Т	0.0381	0.0306856	13.60	98.22	0.804761529

| В сумме = 0.2216175 98.22 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0040125 1.78 (2 источника) |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 8245 м; Y= 4453 |
| Длина и ширина : L= 17081 м; B= 8990 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 899 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 12.5(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   17   18
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 1
                                                                                                                |
2-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.015 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.005 |- 2
                                                                                                                |
3-| 0.004 0.005 0.005 0.007 0.008 0.010 0.013 0.016 0.020 0.023 0.022 0.018 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 3
                                                                                                                |
4-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.021 0.034 0.052 0.044 0.025 0.017 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 4
                                                                                                                |
5-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.026 0.058 0.226 0.102 0.036 0.019 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 5
                                                                                                                |
6-C 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.025 0.052 0.128 0.083 0.034 0.019 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 C- 6
                                                                                                                |
7-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.014 0.020 0.029 0.041 0.036 0.023 0.016 0.012 0.009 0.008 0.006 0.005 |- 7
                                                                                                                |
8-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.020 0.020 0.017 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 8
                                                                                                                |
9-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.013 0.014 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.005 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |-10
                                                                                                                |
11-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 |-11
                                                                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19   20
   --|-----|---
    0.004 0.003 |- 1
           |
    0.004 0.004 |- 2
           |
    0.004 0.004 |- 3
           |
    0.004 0.004 |- 4
           |
    0.004 0.004 |- 5
           |
    0.004 0.004 C- 6
           |
    0.004 0.004 |- 7
           |
    0.004 0.004 |- 8
           |
    0.004 0.004 |- 9
           |
    0.004 0.003 |-10
           |
    0.004 0.003 |-11
           |
   --|-----|---
     19   20
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2256300 долей ПДКмр
                                    =  0.0902520 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  7795.5 м
    ( Х-столбец 10, Y-строка 5)      Yм =  5352.0 м
 При опасном направлении ветра  :     149 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.66 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:06
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
               ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 5
     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 12.5(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   |
    |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_______________________________________
 y=   8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 15815.3 м,  Y=  8921.6 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0039057 доли ПДКмр|
                                    |      0.0015623 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   243 град.
                     и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 7. 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 | 0010 | Т |     0.6933|   0.0011893 |  30.45 | 30.45 | 0.001715356  |
|  2 | 0009 | Т |     0.0693|   0.0010761 |  27.55 | 58.00 | 0.015521272  |
|  3 | 0008 | Т |     0.0381|   0.0005871 |  15.03 | 73.03 | 0.015397739  |
|  4 | 0007 | Т |     0.0381|   0.0005821 |  14.90 | 87.94 | 0.015266572  |
|  5 | 0006 | Т |     0.1733|   0.0004401 |  11.27 | 99.21 | 0.002538814  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0038747    99.21                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000310     0.79 (2 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:06
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
               ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 165
     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 12.5(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 |

y=	1551:	1540:	1544:	1564:	1600:	1650:	1714:	1861:	1861:	1864:	1942:	2032:	2131:	2368:	2369:
x=	5650:	5525:	5399:	5275:	5155:	5040:	4932:	4718:	4718:	4713:	4614:	4526:	4450:	4293:	4294:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	2453:	2567:	2687:	2811:	2936:	3061:	3343:	3343:	3385:	3507:	3624:	3735:	3837:	3929:	4010:
x=	4242:	4190:	4153:	4131:	4125:	4134:	4174:	4175:	4181:	4211:	4256:	4316:	4389:	4475:	4571:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	4078:	4132:	4261:	4261:	4297:	4323:	4334:	4329:	4308:	4288:	4377:	4402:	4481:	4875:	4875:
x=	4677:	4790:	5111:	5111:	5215:	5338:	5463:	5589:	5712:	5797:	5989:	6001:	6051:	5998:	6000:
Qc :	0.013:	0.014:	0.016:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.021:	0.024:	0.024:	0.025:	0.026:	0.026:
Cc :	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	4921:	5047:	5172:	5273:	5273:	5346:	5466:	5580:	5687:	5785:	5920:	5918:	5973:	6053:	6120:
x=	5993:	5990:	6003:	6020:	6022:	6035:	6072:	6124:	6190:	6269:	6393:	6395:	6446:	6543:	6649:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.031:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:

y=	6174:	6281:	6279:	6284:	6328:	6497:	6496:	6515:	6701:	6700:	6760:	6820:	6904:	6904:	6904:
x=	6762:	7033:	7033:	7047:	7093:	7296:	7297:	7318:	7555:	7556:	7638:	7748:	7927:	7927:	7928:
Qc :	0.033:	0.036:	0.037:	0.037:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.032:	0.032:	0.031:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:
Cc :	0.013:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	6904:	6904:	6950:	6970:	6968:	6987:	7011:	7019:	7011:	6987:	6948:	6895:	6827:	6747:	6656:
x=	7928:	7929:	8044:	8105:	8105:	8165:	8288:	8414:	8539:	8662:	8782:	8895:	9001:	9098:	9184:
Qc :	0.028:	0.028:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	6554:	6246:	6245:	6211:	5873:	5872:	5852:	5739:	5619:	5496:	5370:	5245:	5122:	5002:	4889:
x=	9258:	9453:	9452:	9475:	9670:	9669:	9681:	9735:	9773:	9796:	9804:	9796:	9772:	9733:	9679:
Qc :	0.026:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.031:	0.033:	0.034:
Cc :	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:

y=	4783:	4686:	4601:	4553:	4508:	4383:	4258:	4134:	4013:	3897:	3788:	3698:	3699:	3666:	3569:

```
 x=  9612:  9532:  9440:  9374:  9385:  9398:  9395:  9376:  9342:  9293:  9230:  9170:  9169:  9148:  9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.038: 0.041: 0.043: 0.042: 0.040: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  3483:  3409:  3356:  3358:  3332:  3277:  3236:  3225:  3208:  3209:  3176:  3103:  3070:  2946:  2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977:  8875:  8792:  8791:  8753:  8640:  8521:  8470:  8450:  8449:  8415:  8314:  8314:  8299:  8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  2707:  2580:  2580:  2563:  2454:  2354:  2264:  2186:  2120:  2004:  2004:  1953:  1916:  1895:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221:  8161:  8160:  8153:  8090:  8015:  7927:  7829:  7721:  7500:  7500:  7386:  7266:  7143:  7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  1871:  1873:  1850:  1809:  1782:  1747:  1702:  1702:  1685:  1683:  1680:  1584:  1585:  1578:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026:  7025:  6981:  6863:  6740:  6508:  6293:  6293:  6180:  6109:  6102:  5792:  5791:  5772:  5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  9374.2 м,  Y=  4552.9 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0432325 доли ПДКмр|
                                     |       0.0172930 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                       и скорости ветра  0.97 м/с
Всего источников: 7. 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 | 0010 | Т |     0.6933|   0.0135077 |  31.24 | 31.24 | 0.019482313  |
|  2 | 0009 | Т |     0.0693|   0.0124172 |  28.72 | 59.97 | 0.179103136  |
|  3 | 0008 | Т |     0.0381|   0.0065494 |  15.15 | 75.12 | 0.171764612  |
|  4 | 0007 | Т |     0.0381|   0.0061582 |  14.24 | 89.36 | 0.161505744  |
|  5 | 0006 | Т |     0.1733|   0.0042773 |   9.89 | 99.25 | 0.024677042  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.0429098    99.25                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0003228     0.75 (2 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :004 Карагандинская область.
     Объект     :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:06
     Примесь    :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)
               ПДКмр для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_______________________________________________________________________________________________________________
 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~~~
 0004  Т    10.0  0.60  4.20    1.19  26.8    8000.33     5045.18                              3.0 1.00 0  0.0000011
 0005  Т    10.0  0.60  5.20    1.47  26.8    8042.80     5061.11                              3.0 1.00 0  0.0000011
 6001  П1*   6.0                      26.8    7780.62     5109.70      17.62      41.81 27.50 3.0 1.00 0  0.0004853
 6002  П1*  10.0                      26.8    7758.27     5053.98      19.17      40.44 24.80 3.0 1.00 0  0.0000623
 6003  П1*  10.0                      26.8    7818.75     5063.54      34.83      15.28 38.30 3.0 1.00 0  0.0000299
```

6004	П1*	5.0	26.8	7788.82	5008.01	10.00	32.06	18.40	3.0	1.00	0	0.0000024
6005	П1*	10.0	26.8	7853.17	5020.40	29.50	23.42	40.30	3.0	1.00	0	0.0000299
6006	П1*	5.0	26.8	7878.09	4977.92	10.60	29.25	65.10	3.0	1.00	0	0.0000014
6007	П1*	10.0	26.8	7943.11	4966.65	25.17	42.01	25.20	3.0	1.00	0	0.0000200
6008	П1*	5.0	26.8	8012.70	4952.70	17.65	37.54	13.50	3.0	1.00	0	0.0000014
6009	П1*	5.0	26.8	8081.92	4964.49	51.72	19.49	13.40	3.0	1.00	0	0.0000019
6010	П1*	10.0	26.8	8062.41	4913.15	34.67	22.57	41.80	3.0	1.00	0	0.0000093
6011	П1*	5.0	26.8	7984.03	4897.13	17.22	41.77	31.00	3.0	1.00	0	0.0000019
6012	П1*	5.0	26.8	7935.49	4904.29	20.83	30.46	9.20	3.0	1.00	0	0.0000008
6013	П1*	5.0	26.8	7898.26	4935.96	32.60	14.92	31.00	3.0	1.00	0	0.0000050
6014	П1*	7.0	26.8	7847.23	4947.29	22.51	28.49	37.50	3.0	1.00	0	0.0000040
6015	П1*	7.0	26.8	7867.75	4891.24	12.82	43.71	33.00	3.0	1.00	0	0.0000036
6016	П1*	5.0	26.8	8052.59	4859.39	18.60	40.54	22.70	3.0	1.00	0	0.0000015
6017	П1*	5.0	26.8	8123.91	4890.83	15.68	34.61	64.80	3.0	1.00	0	0.0000043
6018	П1*	10.0	26.8	8133.80	4942.18	18.31	35.61	37.70	3.0	1.00	0	0.0000700
6019	П1*	5.0	26.8	8162.45	4978.87	15.83	39.63	48.40	3.0	1.00	0	0.0000060
6020	П1*	5.0	26.8	8159.48	5029.96	46.25	22.18	5.90	3.0	1.00	0	0.0000019
6021	П1*	5.0	26.8	8126.16	5067.54	34.02	19.88	4.90	3.0	1.00	0	0.0000037
6022	П1*	10.0	26.8	8081.45	5109.09	22.07	29.39	83.50	3.0	1.00	0	0.0000710
6023	П1*	5.0	26.8	8052.95	5145.57	18.76	39.46	39.20	3.0	1.00	0	0.0000048
6024	П1*	5.0	26.8	7983.74	5164.97	18.95	52.09	45.00	3.0	1.00	0	0.0000045
6033	П1*	8.0	26.8	8181.58	4862.88	15.69	29.64	52.80	3.0	1.00	0	2E-8

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6001	П1	(7766.7,5124.82), (7774.66,5132.79), (7798.56,5106.24), (7777.32,5085)	736.6
6002	П1	(7748.11,5055.8), (7740.15,5063.76), (7758.73,5077.04), (7774.66,5045.18), (7756.08,5029.25)	775.3
6003	П1	(7803.87,5061.11), (7819.8,5079.69), (7838.38,5063.76), (7806.52,5047.83)	532.1
6004	П1	(7782.63,5018.63), (7782.63,5026.59), (7801.21,5005.35), (7782.63,4992.08)	320.6
6005	П1	(7835.72,5018.63), (7854.31,5039.87), (7872.89,5018.63), (7846.34,5002.7)	690.8
6006	П1	(7864.93,4976.15), (7870.24,4989.42), (7894.13,4976.15), (7883.51,4968.19)	310.0
6007	П1	(7925.99,4965.53), (7923.34,4984.11), (7952.54,4981.46), (7968.47,4954.91), (7931.3,4949.6)	1057.2
6008	П1	(7997.67,4960.22), (8002.98,4965.53), (8021.57,4970.84), (8024.22,4941.64), (8010.95,4931.02)	662.5
6009	П1	(8061.39,4965.53), (8050.77,4973.5), (8098.56,4978.81), (8103.87,4954.91), (8077.32,4946.95)	1008.1
6010	П1	(8048.11,4920.4), (8058.73,4933.67), (8085.28,4909.78), (8050.77,4893.85)	782.3
6011	П1	(7971.12,4899.16), (7960.5,4909.78), (7992.36,4909.78), (8002.98,4891.19), (7981.74,4877.92)	719.0
6012	П1	(7920.68,4909.78), (7925.99,4917.74), (7947.23,4917.74), (7947.23,4893.85), (7931.3,4885.88)	634.4
6013	П1	(7888.82,4933.67), (7888.82,4944.29), (7902.1,4952.26), (7912.72,4933.67), (7902.1,4925.71), (7886.17,4920.4)	486.4
6014	П1	(7830.42,4952.26), (7846.34,4965.53), (7864.93,4944.29), (7846.34,4928.36)	641.4
6015	П1	(7854.31,4904.47), (7856.96,4912.43), (7886.17,4885.88), (7864.93,4872.61)	560.3
6016	П1	(8037.49,4864.65), (8053.42,4883.23), (8069.35,4851.37), (8048.11,4838.1)	754.2
6017	П1	(8111.83,4885.88), (8106.52,4901.81), (8146.34,4896.5), (8122.45,4875.27)	542.5
6018	П1	(8122.45,4936.33), (8117.14,4949.6), (8135.73,4960.22), (8149,4938.98), (8141.03,4923.05)	652.0
6019	П1	(8154.31,4973.5), (8138.38,4984.11), (8164.93,4992.08), (8183.51,4976.15), (8162.27,4962.88)	627.1
6020	П1	(8135.73,5021.28), (8133.07,5034.56), (8170.24,5047.83), (8186.17,5015.97)	1025.7
6021	П1	(8114.49,5066.42), (8103.87,5082.34), (8143.69,5074.38), (8141.03,5058.45), (8122.45,5050.49)	676.4
6022	П1	(8066.7,5100.93), (8066.7,5122.17), (8098.56,5116.86), (8095.9,5100.93), (8085.28,5095.62)	648.5
6023	П1	(8042.8,5143.41), (8029.53,5154.03), (8056.08,5161.99), (8072.01,5140.75), (8053.42,5124.82)	740.2
6024	П1	(7968.47,5164.65), (7955.19,5175.27), (7984.4,5183.23), (8005.64,5161.99), (7992.36,5140.75)	986.9
6033	П1	(8167.58,4861.99), (8172.89,4877.92), (8199.44,4861.99), (8183.51,4848.72)	465.2

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)
ПДКмр для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0004	0.00000110	T	0.000735	0.50	28.5
2	0005	0.00000111	T	0.000742	0.50	28.5
3	6001	0.000485	П1*	1.068339	0.50	17.1

4	6002	0.000062	П1*	0.041607	0.50	28.5
5	6003	0.000030	П1*	0.019985	0.50	28.5
6	6004	0.00000240	П1*	0.008084	0.50	14.3
7	6005	0.000030	П1*	0.019985	0.50	28.5
8	6006	0.00000140	П1*	0.004716	0.50	14.3
9	6007	0.000020	П1*	0.013368	0.50	28.5
10	6008	0.00000140	П1*	0.004716	0.50	14.3
11	6009	0.00000190	П1*	0.006400	0.50	14.3
12	6010	0.00000931	П1*	0.006223	0.50	28.5
13	6011	0.00000186	П1*	0.006252	0.50	14.3
14	6012	0.00000075	П1*	0.002536	0.50	14.3
15	6013	0.00000500	П1*	0.016842	0.50	14.3
16	6014	0.00000400	П1*	0.006145	0.50	19.9
17	6015	0.00000358	П1*	0.005500	0.50	19.9
18	6016	0.00000152	П1*	0.005110	0.50	14.3
19	6017	0.00000430	П1*	0.014484	0.50	14.3
20	6018	0.000070	П1*	0.046787	0.50	28.5
21	6019	0.00000600	П1*	0.020211	0.50	14.3
22	6020	0.00000190	П1*	0.006400	0.50	14.3
23	6021	0.00000368	П1*	0.012413	0.50	14.3
24	6022	0.000071	П1*	0.047456	0.50	28.5
25	6023	0.00000480	П1*	0.016169	0.50	14.3
26	6024	0.00000450	П1*	0.015158	0.50	14.3
27	6033	0.00000002	П1*	0.000022	0.50	22.8

Суммарный Mq= 0.000829 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.416385 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)
ПДКмр для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:06
Примесь :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)
ПДКмр для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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= 8948 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=179)

```
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=179)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=179)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=180)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.010: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=184)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.016: 0.071: 0.015: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:     :     :     :  93 :  93 :  94 :  96 :  98 :  106 :  184 :  254 :  261 :  264 :  266 :  266 :  267 :
Uоп:     :     :     :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 4.49 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.012: 0.066: 0.011: 0.002: 0.001: 0.001:     :     :
Ки :     :     :     :     : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :     :     :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     : 0.001: 0.003: 0.001: 0.001:     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     : 6002 : 6002 : 6022 : 6022 :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     : 0.001: 0.001: 0.001:     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     : 6018 : 6003 : 6002 :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
```

```
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:     :     :     :     :
Uоп:     :     :     :     :
       :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4453 : Y-строка  6  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.011: 0.024: 0.013: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3554 : Y-строка  7  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  0)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1756 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   857 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
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: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -42 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  1)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м
                                  ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0705839 доли ПДКмр|
                                  |       0.0002118 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   184 град.
                    и скорости ветра  4.49 м/с
Всего источников: 27. 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 | 6001 | П1| 0.00048532|   0.0662091 |  93.80 | 93.80 | 136.4222565  |
|  2 | 6002 | П1| 0.00006225|   0.0032790 |   4.65 | 98.45 |  52.6754189  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0694882    98.45                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0010957     1.55 (25 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:06
     Примесь   :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)
               ПДКмр для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     8245 м;  Y=     4453 |
     |  Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    899 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 12.5(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    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .     .     .     .     .   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 0.000  .     .     .  |- 2
                                                                      |
 3-|  .     .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .     .  |- 3
                                                                      |
 4-|  .     .     .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.003 0.006 0.010 0.005 0.003 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .  |- 4
                                                                      |
```

```
 5-| .    .    .    0.000 0.001 0.001 0.002 0.004 0.016 0.071 0.015 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001  .    .   |- 5
                                                                        |
 6-C  .    .    .    0.000 0.001 0.001 0.002 0.003 0.011 0.024 0.013 0.004 0.002 0.001 0.001 0.000  .    .   C- 6
                                                                        |
 7-| .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.005 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000  .    .   |- 7
                                                                        |
 8-| .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 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 0.000  .    .    .   |- 9
                                                                        |
10-| .    .    .    .    .    .    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 0.000  .    .    .    .    .    .   |-11
                                                                        |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
   19   20
  --|-----|---
   .    .   |- 1
            |
   .    .   |- 2
            |
   .    .   |- 3
            |
   .    .   |- 4
            |
   .    .   |- 5
            |
   .    .   C- 6
            |
   .    .   |- 7
            |
   .    .   |- 8
            |
   .    .   |- 9
            |
   .    .   |-10
            |
   .    .   |-11
            |
  --|-----|---
   19   20
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0705839 долей ПДКмр
                                     =  0.0002118 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  7795.5 м
    ( Х-столбец 10, Y-строка 5)       Yм =  5352.0 м
 При опасном направлении ветра  :     184 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  4.49 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:07
     Примесь   :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)
               ПДКмр для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 5
     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 12.5(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=  8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 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= 15815.3 м,  Y=  8921.6 м
                                 _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002086 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000006 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   244 град.
                      и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 27. 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 | 6001 | П1| 0.00048532|  0.0001327 |  63.61 | 63.61 | 0.273471773  |
|  2 | 6022 | П1| 0.00007100|  0.0000153 |   7.32 | 70.93 | 0.215079889  |
|  3 | 6018 | П1| 0.00007000|  0.0000146 |   6.98 | 77.91 | 0.207947999  |
|  4 | 6002 | П1| 0.00006225|  0.0000126 |   6.02 | 83.93 | 0.201892108  |
|  5 | 6005 | П1| 0.00002990|  0.0000061 |   2.94 | 86.87 | 0.205071807  |
|  6 | 6003 | П1| 0.00002990|  0.0000061 |   2.93 | 89.80 | 0.204437956  |
|  7 | 6007 | П1| 0.00002000|  0.0000041 |   1.97 | 91.77 | 0.205972567  |
|  8 | 6010 | П1| 0.00000931|  0.0000019 |   0.92 | 92.69 | 0.205184653  |
|  9 | 6019 | П1| 0.00000600|  0.0000019 |   0.91 | 93.59 | 0.314887375  |
| 10 | 6023 | П1| 0.00000480|  0.0000015 |   0.74 | 94.33 | 0.320877045  |
| 11 | 6013 | П1| 0.00000500|  0.0000015 |   0.73 | 95.06 | 0.303688496  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0001983    95.06                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000103     4.94 (16 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:06
     Примесь   :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)
               ПДКмр для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 165
     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 12.5(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=  1551:  1540:  1544:  1564:  1600:  1650:  1714:  1861:  1861:  1864:  1942:  2032:  2131:  2368:  2369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5650:  5525:  5399:  5275:  5155:  5040:  4932:  4718:  4718:  4713:  4614:  4526:  4450:  4293:  4294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  2453:  2567:  2687:  2811:  2936:  3061:  3343:  3343:  3385:  3507:  3624:  3735:  3837:  3929:  4010:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4242:  4190:  4153:  4131:  4125:  4134:  4174:  4175:  4181:  4211:  4256:  4316:  4389:  4475:  4571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

~~~~~~
~

```
 y=  4078:  4132:  4261:  4261:  4297:  4323:  4334:  4329:  4308:  4288:  4377:  4402:  4481:  4875:  4875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4677:  4790:  5111:  5111:  5215:  5338:  5463:  5589:  5712:  5797:  5989:  6001:  6051:  5998:  6000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  4921:  5047:  5172:  5273:  5273:  5346:  5466:  5580:  5687:  5785:  5920:  5918:  5973:  6053:  6120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5993:  5990:  6003:  6020:  6022:  6035:  6072:  6124:  6190:  6269:  6393:  6395:  6446:  6543:  6649:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  6174:  6281:  6279:  6284:  6328:  6497:  6496:  6515:  6701:  6700:  6760:  6820:  6904:  6904:  6904:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  6762:  7033:  7033:  7047:  7093:  7296:  7297:  7318:  7555:  7556:  7638:  7748:  7927:  7927:  7928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  6904:  6904:  6950:  6970:  6968:  6987:  7011:  7019:  7011:  6987:  6948:  6895:  6827:  6747:  6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7928:  7929:  8044:  8105:  8105:  8165:  8288:  8414:  8539:  8662:  8782:  8895:  9001:  9098:  9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  6554:  6246:  6245:  6211:  5873:  5872:  5852:  5739:  5619:  5496:  5370:  5245:  5122:  5002:  4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9258:  9453:  9452:  9475:  9670:  9669:  9681:  9735:  9773:  9796:  9804:  9796:  9772:  9733:  9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  4783:  4686:  4601:  4553:  4508:  4383:  4258:  4134:  4013:  3897:  3788:  3698:  3699:  3666:  3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9612:  9532:  9440:  9374:  9385:  9398:  9395:  9376:  9342:  9293:  9230:  9170:  9169:  9148:  9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  3483:  3409:  3356:  3358:  3332:  3277:  3236:  3225:  3208:  3209:  3176:  3103:  3070:  2946:  2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977:  8875:  8792:  8791:  8753:  8640:  8521:  8470:  8450:  8449:  8415:  8314:  8314:  8299:  8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  2707:  2580:  2580:  2563:  2454:  2354:  2264:  2186:  2120:  2004:  2004:  1953:  1916:  1895:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221:  8161:  8160:  8153:  8090:  8015:  7927:  7829:  7721:  7500:  7500:  7386:  7266:  7143:  7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1871:  1873:  1850:  1809:  1782:  1747:  1702:  1702:  1685:  1683:  1680:  1584:  1585:  1578:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026:  7025:  6981:  6863:  6740:  6508:  6293:  6293:  6180:  6109:  6102:  5792:  5791:  5772:  5650:
```
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7047.1 м, Y= 6284.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064381 доли ПДКмр|
| 0.0000193 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 147 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6001	П1	0.00048532	0.0046098	71.60	71.60	9.4983196
2	6002	П1	0.00006225	0.0004752	7.38	78.98	7.6340981
3	6018	П1	0.00007000	0.0002561	3.98	82.96	3.6580417
4	6003	П1	0.00002990	0.0002519	3.91	86.87	8.4244318
5	6005	П1	0.00002990	0.0002380	3.70	90.57	7.9589982
6	6022	П1	0.00007100	0.0001831	2.84	93.41	2.5794082
7	6007	П1	0.00002000	0.0001411	2.19	95.61	7.0535550

В сумме = 0.0061551 95.61
Суммарный вклад остальных = 0.0002829 4.39 (20 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alfa гр.	F	KP	Ди	Выброс г/с
0006	Т	12.0	0.10	5.20	0.0408	26.8	7915.37	5066.42				3.0	1.00	0	0.0694400
0007	Т	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	7936.61	5015.97				3.0	1.00	0	0.0152800
0008	Т	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	7987.05	4997.39				3.0	1.00	0	0.0152800
0009	Т	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	8042.80	5010.66				3.0	1.00	0	0.0277800
0010	Т	28.0	0.10	5.20	0.0408	26.8	8079.97	5021.28				3.0	1.00	0	0.2777800

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0006	0.069440	Т	0.606614	0.50	34.2
2	0007	0.015280	Т	8.731976	0.50	5.7
3	0008	0.015280	Т	8.731976	0.50	5.7
4	0009	0.027780	Т	15.875278	0.50	5.7
5	0010	0.277780	Т	0.336040	0.50	79.8

Суммарный Mq= 0.405560 г/с
Сумма См по всем источникам = 34.281883 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
~~~~~~

|_____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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= 8948 : Y-строка 1 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=177)
---:---
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
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:

---
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
---:---:---:---:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8049 : Y-строка 2 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=176)
---:---
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
---:---:---:---:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```
 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.022: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=170)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.032: 0.042: 0.036: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  0.189 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=148)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.025: 0.053: 0.189: 0.075: 0.033: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.028: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   99 :  106 :  148 :  244 :  258 :  262 :  264 :  266 :  266 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.78 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.075: 0.023: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.016: 0.058: 0.019: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 0006 : 0006 : 0009 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0010 : 0006 : 0006 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.026: 0.012: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 0009 : 0006 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0006 : 0009 : 0009 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.000:      :      :      :
Ки : 0009 :      :      :      :
Ви : 0.000:      :      :      :
Ки : 0006 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4453 : Y-строка  6  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра= 23)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.024: 0.045: 0.086: 0.066: 0.032: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.013: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   82 :   79 :   74 :   63 :   23 :  310 :  290 :  283 :  280 :  278 :  276 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 1.01 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.015: 0.048: 0.018: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.011: 0.014: 0.017: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 0006 : 0006 : 0009 : 0009 : 0006 : 0006 : 0006 : 0009 : 0010 : 0006 : 0006 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.009: 0.016: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 0009 : 0006 : 0006 : 0009 : 0009 : 0009 : 0006 : 0006 : 0009 : 0009 : 0006 : 0006 : 0006 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  275 :  275 :  274 :  274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
         :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.000:     :     :     :
Ки : 0009 :     :     :     :
Ви : 0.000:     :     :     :
Ки : 0006 :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3554 : Y-строка  7  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  8)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.018: 0.027: 0.034: 0.032: 0.022: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  5)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1756 : Y-строка  9  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  4)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   857 : Y-строка 10  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  3)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
```

```
 y=   -42 : Y-строка 11  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  3)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1893213 доли ПДКмр|
                                     |       0.0283982 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   148 град.
                       и скорости ветра  0.78 м/с
Всего источников: 5. 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 | 0010 | Т |     0.2778|  0.0747756 |  39.50 | 39.50 | 0.269189924  |
|  2 | 0006 | Т |     0.0694|  0.0580698 |  30.67 | 70.17 | 0.836258054  |
|  3 | 0009 | Т |     0.0278|  0.0255505 |  13.50 | 83.67 | 0.919744134  |
|  4 | 0007 | Т |     0.0153|  0.0156368 |   8.26 | 91.92 |   1.0233514  |
|  5 | 0008 | Т |     0.0153|  0.0152886 |   8.08 |100.00 |   1.0005648  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.1893213   100.00                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:07
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
               ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     8245 м;  Y=     4453 |
     |  Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    899 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 12.5(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    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.007 0.009 0.011 0.012 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 0.003 0.002 0.002 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.007 0.009 0.013 0.019 0.022 0.021 0.016 0.011 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.012 0.020 0.032 0.042 0.036 0.024 0.015 0.010 0.007 0.005 0.003 0.002 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.013 0.025 0.053 0.189 0.075 0.033 0.018 0.010 0.007 0.005 0.003 0.002 |- 5
                                                                 |
 6-C 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.013 0.024 0.045 0.086 0.066 0.032 0.017 0.010 0.007 0.005 0.003 0.002 C- 6
                                                                 |
 7-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.011 0.018 0.027 0.034 0.032 0.022 0.014 0.009 0.006 0.005 0.003 0.002 |- 7
                                                                 |
 8-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.006 0.009 0.012 0.016 0.019 0.018 0.014 0.010 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.010 0.011 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.003 0.002 0.002 |- 9
```

```
                                                                        |
10-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 |-10
                                                                        |
11-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |-11
                                                                        |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
    19    20
  --|-----|---
   0.001 0.001 |- 1
               |
   0.002 0.001 |- 2
               |
   0.002 0.001 |- 3
               |
   0.002 0.001 |- 4
               |
   0.002 0.001 |- 5
               |
   0.002 0.001 C- 6
               |
   0.002 0.001 |- 7
               |
   0.002 0.001 |- 8
               |
   0.001 0.001 |- 9
               |
   0.001 0.001 |-10
               |
   0.001 0.001 |-11
               |
  --|-----|---
    19    20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1893213 долей ПДКмр
= 0.0283982 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 148 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
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 12.5(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   |
  |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=  8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 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= 15815.3 м, Y= 8921.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014081 доли ПДКмр|
| 0.0002112 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 243 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0010	Т	0.2778	0.0007142	50.72	50.72	0.002571221
2	0006	Т	0.0694	0.0002555	18.14	68.87	0.003679347
3	0009	Т	0.0278	0.0002112	15.00	83.87	0.007602588
4	0008	Т	0.0153	0.0001144	8.12	91.99	0.007483683
5	0007	Т	0.0153	0.0001128	8.01	100.00	0.007382405
			В сумме =	0.0014081	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 165
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 12.5(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 |

y=	1551	1540	1544	1564	1600	1650	1714	1861	1861	1864	1942	2032	2131	2368	2369
x=	5650	5525	5399	5275	5155	5040	4932	4718	4718	4713	4614	4526	4450	4293	4294
Qc :	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Cc :	0.001	0.001	0.001	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=	2453	2567	2687	2811	2936	3061	3343	3343	3385	3507	3624	3735	3837	3929	4010
x=	4242	4190	4153	4131	4125	4134	4174	4175	4181	4211	4256	4316	4389	4475	4571
Qc :	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y=	4078	4132	4261	4261	4297	4323	4334	4329	4308	4288	4377	4402	4481	4875	4875
x=	4677	4790	5111	5111	5215	5338	5463	5589	5712	5797	5989	6001	6051	5998	6000
Qc :	0.010	0.011	0.013	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.020	0.023	0.023	0.025	0.025	0.025
Cc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004

y=	4921	5047	5172	5273	5273	5346	5466	5580	5687	5785	5920	5918	5973	6053	6120
x=	5993	5990	6003	6020	6022	6035	6072	6124	6190	6269	6393	6395	6446	6543	6649

```
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  6174:  6281:  6279:  6284:  6328:  6497:  6496:  6515:  6701:  6700:  6760:  6820:  6904:  6904:  6904:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  6762:  7033:  7033:  7047:  7093:  7296:  7297:  7318:  7555:  7556:  7638:  7748:  7927:  7927:  7928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.032: 0.032: 0.032: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  6904:  6904:  6950:  6970:  6968:  6987:  7011:  7019:  7011:  6987:  6948:  6895:  6827:  6747:  6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7928:  7929:  8044:  8105:  8105:  8165:  8288:  8414:  8539:  8662:  8782:  8895:  9001:  9098:  9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  6554:  6246:  6245:  6211:  5873:  5872:  5852:  5739:  5619:  5496:  5370:  5245:  5122:  5002:  4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9258:  9453:  9452:  9475:  9670:  9669:  9681:  9735:  9773:  9796:  9804:  9796:  9772:  9733:  9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  4783:  4686:  4601:  4553:  4508:  4383:  4258:  4134:  4013:  3897:  3788:  3698:  3699:  3666:  3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9612:  9532:  9440:  9374:  9385:  9398:  9395:  9376:  9342:  9293:  9230:  9170:  9169:  9148:  9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  3483:  3409:  3356:  3358:  3332:  3277:  3236:  3225:  3208:  3209:  3176:  3103:  3070:  2946:  2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977:  8875:  8792:  8791:  8753:  8640:  8521:  8470:  8450:  8449:  8415:  8314:  8314:  8299:  8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2707:  2580:  2580:  2563:  2454:  2354:  2264:  2186:  2120:  2004:  2004:  1953:  1916:  1895:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221:  8161:  8160:  8153:  8090:  8015:  7927:  7829:  7721:  7500:  7500:  7386:  7266:  7143:  7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1871:  1873:  1850:  1809:  1782:  1747:  1702:  1702:  1685:  1683:  1680:  1584:  1585:  1578:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026:  7025:  6981:  6863:  6740:  6508:  6293:  6293:  6180:  6109:  6102:  5792:  5791:  5772:  5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  9374.2 м,  Y=  4552.9 м
                                    ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0388121 доли ПДКмр|
                                    |       0.0058218 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                     и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0010	T	0.2778	0.0151535	39.04	39.04	0.054552276
2	0006	T	0.0694	0.0092316	23.79	62.83	0.132943138
3	0009	T	0.0278	0.0072712	18.73	81.56	0.261742651
4	0008	T	0.0153	0.0036848	9.49	91.06	0.241151780
5	0007	T	0.0153	0.0034710	8.94	100.00	0.227158919
В сумме =			0.0388121	100.00			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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
0006	T	12.0	0.10	5.20	0.0408	26.8	7915.37	5066.42			1.0	1.00	0		0.1666700
0007	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	7936.61	5015.97			1.0	1.00	0		0.0366700
0008	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	7987.05	4997.39			1.0	1.00	0		0.0366700
0009	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	8042.80	5010.66			1.0	1.00	0		0.0666700
0010	T	28.0	0.10	5.20	0.0408	26.8	8079.97	5021.28			1.0	1.00	0		0.6666700

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0006	0.166670	T	0.145600	0.50	68.4
2	0007	0.036670	T	2.095560	0.50	11.4
3	0008	0.036670	T	2.095560	0.50	11.4
4	0009	0.066670	T	3.809953	0.50	11.4
5	0010	0.666670	T	0.080649	0.50	159.6

Суммарный Mq= 0.973350 г/с
Сумма См по всем источникам = 8.227322 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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     :004 Карагандинская область.
    Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)     Расчет проводился 22.07.2026 14:07
    Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
              ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
                 размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
    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 12.5(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   |
    |~~~~~~~~                        ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  8948 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=177)
----------:___________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=176)
----------:___________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=174)
----------:___________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.017: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=170)
----------:___________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.026: 0.039: 0.034: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.020: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 5352 : Y-строка 5 Cmax= 0.170 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=149)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.044: 0.170: 0.078: 0.028: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.022: 0.085: 0.039: 0.014: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 92 : 93 : 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 107 : 149 : 244 : 258 : 262 : 264 : 266 : 266 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.83 : 0.66 : 0.77 : 1.19 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.012: 0.043: 0.029: 0.009: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0006 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.012: 0.040: 0.021: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.039: 0.010: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0009 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 267 : 267 : 268 : 268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 4453 : Y-строка 6 Cmax= 0.098 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 21)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.040: 0.098: 0.063: 0.026: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.020: 0.049: 0.032: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 79 : 74 : 63 : 21 : 310 : 290 : 283 : 280 : 278 : 276 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.81 : 0.72 : 0.79 : 1.26 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.011: 0.030: 0.022: 0.008: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.011: 0.025: 0.017: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 3554 : Y-строка 7 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 8)

```
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.031: 0.027: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  5)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1756 : Y-строка  9  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  4)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   857 : Y-строка 10  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  3)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -42 : Y-строка 11  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  2)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1704894 доли ПДКмр|
                                     |      0.0852447 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   149 град.
                      и скорости ветра  0.66 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T |     0.1667|   0.0432775 |  25.38 | 25.38 | 0.259659559  |
|  2 | 0010 | T |     0.6667|   0.0402155 |  23.59 | 48.97 | 0.060322996  |
|  3 | 0009 | T |     0.0667|   0.0391886 |  22.99 | 71.96 | 0.587799013  |
|  4 | 0007 | T |     0.0367|   0.0241994 |  14.19 | 86.15 | 0.659923851  |
|  5 | 0008 | T |     0.0367|   0.0236085 |  13.85 |100.00 | 0.643809259  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.1704895   100.00                                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:07
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
             ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     8245 м;  Y=     4453 |
     |  Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    899 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 12.5(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   17   18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 1
                                                                                                                 |
 2-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 2
                                                                                                                 |
 3-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.016 0.017 0.017 0.014 0.011 0.008 0.007 0.005 0.005 0.004 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.011 0.016 0.026 0.039 0.034 0.019 0.013 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.019 0.044 0.170 0.078 0.028 0.015 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 5
                                                                                                                 |
 6-C 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.019 0.040 0.098 0.063 0.026 0.015 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 C- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.022 0.031 0.027 0.018 0.013 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.015 0.015 0.013 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |-10
                                                                                                                 |
11-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-11
                                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
      19   20
    --|-----|---
     0.003 0.003 |- 1
                 |
     0.003 0.003 |- 2
                 |
     0.003 0.003 |- 3
                 |
     0.003 0.003 |- 4
                 |
     0.003 0.003 |- 5
                 |
```

```
   0.003 0.003 С- 6
                |
   0.003 0.003 |- 7
                |
   0.003 0.003 |- 8
                |
   0.003 0.003 |- 9
                |
   0.003 0.003 |-10
                |
   0.003 0.003 |-11
                |
  --|-----|---
    19    20
```

```
     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1704894 долей ПДКмр
                                     =  0.0852447 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  7795.5 м
    ( Х-столбец 10, Y-строка 5)      Yм =  5352.0 м
 При опасном направлении ветра  :     149 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.66 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:07
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
               ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 5
     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 12.5(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=   8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 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= 15815.3 м,  Y=  8921.6 м

                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0029808 доли ПДКмр|
                                    |      0.0014904 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   243 град.
                    и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 5. 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 | 0010 | Т |    0.6667|  0.0009149 |  30.69 | 30.69 | 0.001372284  |
|  2 | 0009 | Т |    0.0667|  0.0008278 |  27.77 | 58.46 | 0.012417018  |
|  3 | 0008 | Т |    0.0367|  0.0004517 |  15.15 | 73.62 | 0.012318192  |
|  4 | 0007 | Т |    0.0367|  0.0004479 |  15.02 | 88.64 | 0.012213260  |
|  5 | 0006 | Т |    0.1667|  0.0003385 |  11.36 |100.00 | 0.002031052  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.0029808   100.00                          |
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :004 Карагандинская область.
    Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:07
    Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
             ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 165
    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 12.5(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   |
   |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
 y=  1551:  1540:  1544:  1564:  1600:  1650:  1714:  1861:  1861:  1864:  1942:  2032:  2131:  2368:  2369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5650:  5525:  5399:  5275:  5155:  5040:  4932:  4718:  4718:  4713:  4614:  4526:  4450:  4293:  4294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________
 y=  2453:  2567:  2687:  2811:  2936:  3061:  3343:  3343:  3385:  3507:  3624:  3735:  3837:  3929:  4010:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4242:  4190:  4153:  4131:  4125:  4134:  4174:  4175:  4181:  4211:  4256:  4316:  4389:  4475:  4571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________
 y=  4078:  4132:  4261:  4261:  4297:  4323:  4334:  4329:  4308:  4288:  4377:  4402:  4481:  4875:  4875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4677:  4790:  5111:  5111:  5215:  5338:  5463:  5589:  5712:  5797:  5989:  6001:  6051:  5998:  6000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________
 y=  4921:  5047:  5172:  5273:  5273:  5346:  5466:  5580:  5687:  5785:  5920:  5918:  5973:  6053:  6120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5993:  5990:  6003:  6020:  6022:  6035:  6072:  6124:  6190:  6269:  6393:  6395:  6446:  6543:  6649:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________
 y=  6174:  6281:  6279:  6284:  6328:  6497:  6496:  6515:  6701:  6700:  6760:  6820:  6904:  6904:  6904:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  6762:  7033:  7033:  7047:  7093:  7296:  7297:  7318:  7555:  7556:  7638:  7748:  7927:  7927:  7928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________
 y=  6904:  6904:  6950:  6970:  6968:  6987:  7011:  7019:  7011:  6987:  6948:  6895:  6827:  6747:  6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7928:  7929:  8044:  8105:  8105:  8165:  8288:  8414:  8539:  8662:  8782:  8895:  9001:  9098:  9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
```

```
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  6554:  6246:  6245:  6211:  5873:  5872:  5852:  5739:  5619:  5496:  5370:  5245:  5122:  5002:  4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9258:  9453:  9452:  9475:  9670:  9669:  9681:  9735:  9773:  9796:  9804:  9796:  9772:  9733:  9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:
Cc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  4783:  4686:  4601:  4553:  4508:  4383:  4258:  4134:  4013:  3897:  3788:  3698:  3699:  3666:  3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9612:  9532:  9440:  9374:  9385:  9398:  9395:  9376:  9342:  9293:  9230:  9170:  9169:  9148:  9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  3483:  3409:  3356:  3358:  3332:  3277:  3236:  3225:  3208:  3209:  3176:  3103:  3070:  2946:  2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977:  8875:  8792:  8791:  8753:  8640:  8521:  8470:  8450:  8449:  8415:  8314:  8314:  8299:  8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  2707:  2580:  2580:  2563:  2454:  2354:  2264:  2186:  2120:  2004:  2004:  1953:  1916:  1895:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221:  8161:  8160:  8153:  8090:  8015:  7927:  7829:  7721:  7500:  7500:  7386:  7266:  7143:  7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1871:  1873:  1850:  1809:  1782:  1747:  1702:  1702:  1685:  1683:  1680:  1584:  1585:  1578:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026:  7025:  6981:  6863:  6740:  6508:  6293:  6293:  6180:  6109:  6102:  5792:  5791:  5772:  5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  9374.2 м,  Y=  4552.9 м

                            _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0330113 доли ПДКмр|
                                     |       0.0165057 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                   и скорости ветра  0.96 м/с
Всего источников: 5. 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 | 0010 | Т |    0.6667|   0.0103816 |  31.45 | 31.45 | 0.015572355  |
|  2 | 0009 | Т |    0.0667|   0.0095723 |  29.00 | 60.45 | 0.143576920  |
|  3 | 0008 | Т |    0.0367|   0.0050496 |  15.30 | 75.74 | 0.137702897  |
|  4 | 0007 | Т |    0.0367|   0.0047192 |  14.30 | 90.04 | 0.128694177  |
|  5 | 0006 | Т |    0.1667|   0.0032886 |   9.96 |100.00 | 0.019731380  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0330113   100.00                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:07
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
```

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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					г/с
6025	П1*	8.0		26.8	7928.05	5166.36	13.83	39.25	36.90	1.0	1.00	0	0.0000040		
6026	П1*	8.0		26.8	7882.35	5145.29	10.48	53.46	21.30	1.0	1.00	0	0.0000600		
6027	П1*	8.0		26.8	7832.75	5141.05	22.02	46.08	33.00	1.0	1.00	0	0.0000200		
6028	П1*	8.0		26.8	7874.13	5204.86	12.04	44.50	55.20	1.0	1.00	0	0.0000007		

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6025	П1	(7915.37,5167.3), (7923.34,5188.54), (7941.92,5161.99), (7931.3,5146.06)	542.8
6026	П1	(7878.2,5138.1), (7862.27,5167.3), (7891.48,5151.37), (7896.79,5132.79), (7886.17,5124.82)	560.5
6027	П1	(7814.49,5140.75), (7806.52,5154.03), (7841.03,5156.68), (7856.96,5130.13), (7833.07,5122.17)	1014.8
6028	П1	(7862.27,5204.47), (7854.31,5217.74), (7864.93,5217.74), (7894.13,5204.47), (7878.2,5188.54)	535.6

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6025	0.00000400	П1*	0.000562	0.50	45.6
2	6026	0.000060	П1*	0.008437	0.50	45.6
3	6027	0.000020	П1*	0.002812	0.50	45.6
4	6028	0.00000070	П1*	0.000098	0.50	45.6

Суммарный Mq= 0.000085 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.011911 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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.

Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0334 - Сероуглерод (519)
ПДКмр для примеси 0334 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~~
6025	П1*	8.0		26.8	7928.05	5166.36	13.83	39.25	36.90	1.0	1.00	0	0.0000030		
6026	П1*	8.0		26.8	7882.35	5145.29	10.48	53.46	21.30	1.0	1.00	0	0.0000400		
6027	П1*	8.0		26.8	7832.75	5141.05	22.02	46.08	33.00	1.0	1.00	0	0.0000100		
6028	П1*	8.0		26.8	7874.13	5204.86	12.04	44.50	55.20	1.0	1.00	0	0.0000005		

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6025	П1	(7915.37,5167.3), (7923.34,5188.54), (7941.92,5161.99), (7931.3,5146.06)	542.8
6026	П1	(7878.2,5138.1), (7862.27,5167.3), (7891.48,5151.37), (7896.79,5132.79), (7886.17,5124.82)	560.5
6027	П1	(7814.49,5140.75), (7806.52,5154.03), (7841.03,5156.68), (7856.96,5130.13), (7833.07,5122.17)	1014.8
6028	П1	(7862.27,5204.47), (7854.31,5217.74), (7864.93,5217.74), (7894.13,5204.47), (7878.2,5188.54)	535.6

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.

Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0334 - Сероуглерод (519)
ПДКмр для примеси 0334 = 0.03 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	6025	0.00000300	П1*	0.000113	0.50	45.6
2	6026	0.000040	П1*	0.001500	0.50	45.6
3	6027	0.00001000	П1*	0.000375	0.50	45.6
4	6028	0.00000050	П1*	0.000019	0.50	45.6

Суммарный Mq= 0.000053 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 0.002006 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0334 - Сероуглерод (519)
ПДКмр для примеси 0334 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0334 - Сероуглерод (519)
ПДКмр для примеси 0334 = 0.03 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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0334 - Сероуглерод (519)
ПДКмр для примеси 0334 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0334 - Сероуглерод (519)
ПДКмр для примеси 0334 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0334 - Сероуглерод (519)
ПДКмр для примеси 0334 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0002	T	8.0	0.25	6.00	0.2945	170.0	7936.61	5108.89				1.0	1.00	0	0.1218000
0003	T	8.0	0.25	6.00	0.2945	170.0	8008.29	5106.24				1.0	1.00	0	0.1218000
0006	T	12.0	0.10	5.20	0.0408	26.8	7915.37	5066.42				1.0	1.00	0	0.8611100
0007	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	7936.61	5015.97				1.0	1.00	0	0.1894400
0008	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	7987.05	4997.39				1.0	1.00	0	0.1894400
0009	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	8042.80	5010.66				1.0	1.00	0	0.3444400
0010	T	28.0	0.10	5.20	0.0408	26.8	8079.97	5021.28				1.0	1.00	0	3.444440

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0002	0.121800	T	0.022145	1.13	57.3
2	0003	0.121800	T	0.022145	1.13	57.3
3	0006	0.861110	T	0.075225	0.50	68.4
4	0007	0.189440	T	1.082582	0.50	11.4
5	0008	0.189440	T	1.082582	0.50	11.4
6	0009	0.344440	T	1.968352	0.50	11.4
7	0010	3.444440	T	0.041669	0.50	159.6

Суммарный Mq= 5.272470 г/с
Сумма См по всем источникам = 4.294699 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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=  8948 : Y-строка  1  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.030: 0.032: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=175)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.034: 0.043: 0.048: 0.046: 0.037: 0.029: 0.023: 0.018: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 6251 : Y-строка 4 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=170)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.021: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.045: 0.071: 0.106: 0.091: 0.053: 0.036: 0.026: 0.020: 0.016:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 5352 : Y-строка 5 Cmax= 0.096 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=149)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.024: 0.096: 0.042: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.024: 0.034: 0.054: 0.119: 0.481: 0.210: 0.074: 0.040: 0.028: 0.021: 0.016:
Фоп: 92 : 93 : 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 106 : 149 : 244 : 258 : 263 : 264 : 266 : 266 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.87 : 0.66 : 0.78 : 1.19 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.022: 0.015: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0006 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.006: 0.021: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.020: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : : : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0009 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп: 267 : 267 : 268 : 268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 4453 : Y-строка 6 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 21)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.021: 0.053: 0.034: 0.014: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.024: 0.033: 0.051: 0.106: 0.263: 0.170: 0.070: 0.040: 0.028: 0.021: 0.016:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 79 : 74 : 63 : 21 : 310 : 290 : 283 : 280 : 278 : 276 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.84 : 0.72 : 0.81 : 1.26 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.016: 0.011: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.006: 0.013: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : : : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : :
~~~~~~

```
Ви :     :    :    :    :
Ки :     :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  3554 : Y-строка  7  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  8)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.041: 0.059: 0.083: 0.073: 0.048: 0.034: 0.025: 0.019: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  5)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.038: 0.042: 0.041: 0.034: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1756 : Y-строка  9  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  4)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.028: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   857 : Y-строка 10  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  3)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -42 : Y-строка 11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  2)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0962269 доли ПДКмр|
                                     |      0.4811344 мг/м3     |

   Достигается при опасном  направлении   149 град.
                     и скорости ветра  0.66 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T |     0.8611|   0.0223595 |  23.24 | 23.24 | 0.025965955  |
|  2 | 0010 | T |     3.4444|   0.0207779 |  21.59 | 44.83 | 0.006032300  |
|  3 | 0009 | T |     0.3444|   0.0202462 |  21.04 | 65.87 | 0.058779906  |
|  4 | 0007 | T |     0.1894|   0.0125016 |  12.99 | 78.86 | 0.065992378  |
|  5 | 0008 | T |     0.1894|   0.0121963 |  12.67 | 91.54 | 0.064380921  |
|  6 | 0002 | T |     0.1218|   0.0048639 |   5.05 | 96.59 | 0.039933234  |
|                 В сумме =   0.0929454    96.59                    |
| Суммарный вклад остальных =   0.0032815     3.41 (1 источник)          |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 8245 м; Y= 4453
Длина и ширина : L= 17081 м; B= 8990 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 899 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 12.5(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   17   18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 1
                                                                                                                 |
 2-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 2
                                                                                                                 |
 3-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.009 0.014 0.021 0.018 0.011 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.011 0.024 0.096 0.042 0.015 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 5
                                                                                                                 |
 6-C 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.021 0.053 0.034 0.014 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 C- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.008 0.012 0.017 0.015 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.008 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-10
                                                                                                                 |
11-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-11
                                                                                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19   20
   --|-----|---
    0.002 0.001 |- 1
                |
    0.002 0.001 |- 2
```

```
          |
  0.002 0.002 |- 3
          |
  0.002 0.002 |- 4
          |
  0.002 0.002 |- 5
          |
  0.002 0.002 C- 6
          |
  0.002 0.002 |- 7
          |
  0.002 0.002 |- 8
          |
  0.002 0.001 |- 9
          |
  0.002 0.001 |-10
          |
  0.001 0.001 |-11
          |
 --|-----|---
   19    20


     В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =  0.0962269 долей ПДКмр
                                    =  0.4811344 мг/м3
Достигается в точке с координатами:  Хм =  7795.5 м
   ( X-столбец 10, Y-строка 5)     Ym =  5352.0 м
При опасном направлении ветра  :     149 град.
 и "опасной" скорости ветра    :  0.66 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :004 Карагандинская область.
    Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:07
    Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
            ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 5
    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 12.5(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=   8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X= 15815.3 м,  Y=  8921.6 м

                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0016030 доли ПДКмр|
                                     |      0.0080149 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   243 град.
                      и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 7. 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	0010	T	3.4444	0.0004727	29.49	29.49	0.000137228
2	0009	T	0.3444	0.0004277	26.68	56.17	0.001241702
3	0008	T	0.1894	0.0002334	14.56	70.73	0.001231819
4	0007	T	0.1894	0.0002314	14.43	85.16	0.001221326
5	0006	T	0.8611| 0.0001749	10.91	96.07	0.000203105
В сумме = 0.0015400 96.07
Суммарный вклад остальных = 0.0000630 3.93 (2 источника)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 165
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 12.5(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 |

y= 1551: 1540: 1544: 1564: 1600: 1650: 1714: 1861: 1861: 1864: 1942: 2032: 2131: 2368: 2369:
x= 5650: 5525: 5399: 5275: 5155: 5040: 4932: 4718: 4718: 4713: 4614: 4526: 4450: 4293: 4294:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

y= 2453: 2567: 2687: 2811: 2936: 3061: 3343: 3343: 3385: 3507: 3624: 3735: 3837: 3929: 4010:
x= 4242: 4190: 4153: 4131: 4125: 4134: 4174: 4175: 4181: 4211: 4256: 4316: 4389: 4475: 4571:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:

y= 4078: 4132: 4261: 4261: 4297: 4323: 4334: 4329: 4308: 4288: 4377: 4402: 4481: 4875: 4875:
x= 4677: 4790: 5111: 5111: 5215: 5338: 5463: 5589: 5712: 5797: 5989: 6001: 6051: 5998: 6000:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.027: 0.029: 0.033: 0.033: 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.050: 0.051: 0.053: 0.054: 0.054:

y= 4921: 5047: 5172: 5273: 5273: 5346: 5466: 5580: 5687: 5785: 5920: 5918: 5973: 6053: 6120:
x= 5993: 5990: 6003: 6020: 6022: 6035: 6072: 6124: 6190: 6269: 6393: 6395: 6446: 6543: 6649:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
Cc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.059: 0.061: 0.061: 0.061: 0.063: 0.065:

y= 6174: 6281: 6279: 6284: 6328: 6497: 6496: 6515: 6701: 6700: 6760: 6820: 6904: 6904: 6904:
x= 6762: 7033: 7033: 7047: 7093: 7296: 7297: 7318: 7555: 7556: 7638: 7748: 7927: 7927: 7928:
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.068: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.072: 0.072: 0.071: 0.065: 0.065: 0.063: 0.061: 0.058: 0.058: 0.058:

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________
 y=  6904:  6904:  6950:  6970:  6968:  6987:  7011:  7019:  7011:  6987:  6948:  6895:  6827:  6747:  6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7928:  7929:  8044:  8105:  8105:  8165:  8288:  8414:  8539:  8662:  8782:  8895:  9001:  9098:  9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.058: 0.058: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________
 y=  6554:  6246:  6245:  6211:  5873:  5872:  5852:  5739:  5619:  5496:  5370:  5245:  5122:  5002:  4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9258:  9453:  9452:  9475:  9670:  9669:  9681:  9735:  9773:  9796:  9804:  9796:  9772:  9733:  9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 0.054: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.065: 0.067: 0.070:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________
 y=  4783:  4686:  4601:  4553:  4508:  4383:  4258:  4134:  4013:  3897:  3788:  3698:  3699:  3666:  3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9612:  9532:  9440:  9374:  9385:  9398:  9395:  9376:  9342:  9293:  9230:  9170:  9169:  9148:  9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 0.074: 0.079: 0.084: 0.089: 0.086: 0.081: 0.077: 0.073: 0.070: 0.068: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.062:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________
 y=  3483:  3409:  3356:  3358:  3332:  3277:  3236:  3225:  3208:  3209:  3176:  3103:  3070:  2946:  2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977:  8875:  8792:  8791:  8753:  8640:  8521:  8470:  8450:  8449:  8415:  8314:  8314:  8299:  8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.057: 0.055: 0.053: 0.049: 0.046:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________
 y=  2707:  2580:  2580:  2563:  2454:  2354:  2264:  2186:  2120:  2004:  2004:  1953:  1916:  1895:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221:  8161:  8160:  8153:  8090:  8015:  7927:  7829:  7721:  7500:  7500:  7386:  7266:  7143:  7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.043: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________
 y=  1871:  1873:  1850:  1809:  1782:  1747:  1702:  1702:  1685:  1683:  1680:  1584:  1585:  1578:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026:  7025:  6981:  6863:  6740:  6508:  6293:  6293:  6180:  6109:  6102:  5792:  5791:  5772:  5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  9374.2 м,  Y=  4552.9 м

                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0177131 доли ПДКмр|
                                  |      0.0885657 мг/м3    |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                      и скорости ветра  0.99 м/с
Всего источников: 7. 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 | 0010 | Т |    3.4444|   0.0053769 |  30.36 | 30.36 | 0.001561044  |
|  2 | 0009 | Т |    0.3444|   0.0049147 |  27.75 | 58.10 | 0.014268573  |
|  3 | 0008 | Т |    0.1894|   0.0025920 |  14.63 | 72.73 | 0.013682176  |
|  4 | 0007 | Т |    0.1894|   0.0024667 |  13.93 | 86.66 | 0.013021001  |
|  5 | 0006 | Т |    0.8611|   0.0017016 |   9.61 | 96.27 | 0.001976079  |
|---------------------------------------------------------------------|
|               В сумме =   0.0170519    96.27                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0006613     3.73 (2 источника)         |
```

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~~
6030	П1*	8.0				26.8	8229.75	4992.52	18.96	26.76	58.90	1.0	1.00	0	0.0014400

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6030	П1	(8215.37,4994.73), (8218.03,5005.35), (8244.57,5000.04), (8233.96,4973.5)	507.3

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер -п/п-	Код -Ист.-	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6030	0.001440	П1*	0.081000	0.50	45.6

Суммарный Mq= 0.001440 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.081000 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
~~~~~~

```
   Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:07
   Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
           ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
               размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
   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 12.5(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=  8948 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=172)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=169)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=161)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 5352 : Y-строка 5 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=130)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 4453 : Y-строка 6 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 39)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 3554 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 17)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2655 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 11)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1756 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 8)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
___________
 y=   857 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  6)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -42 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  5)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м

                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0061870 доли ПДКмр|
                                    |       0.0001237 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

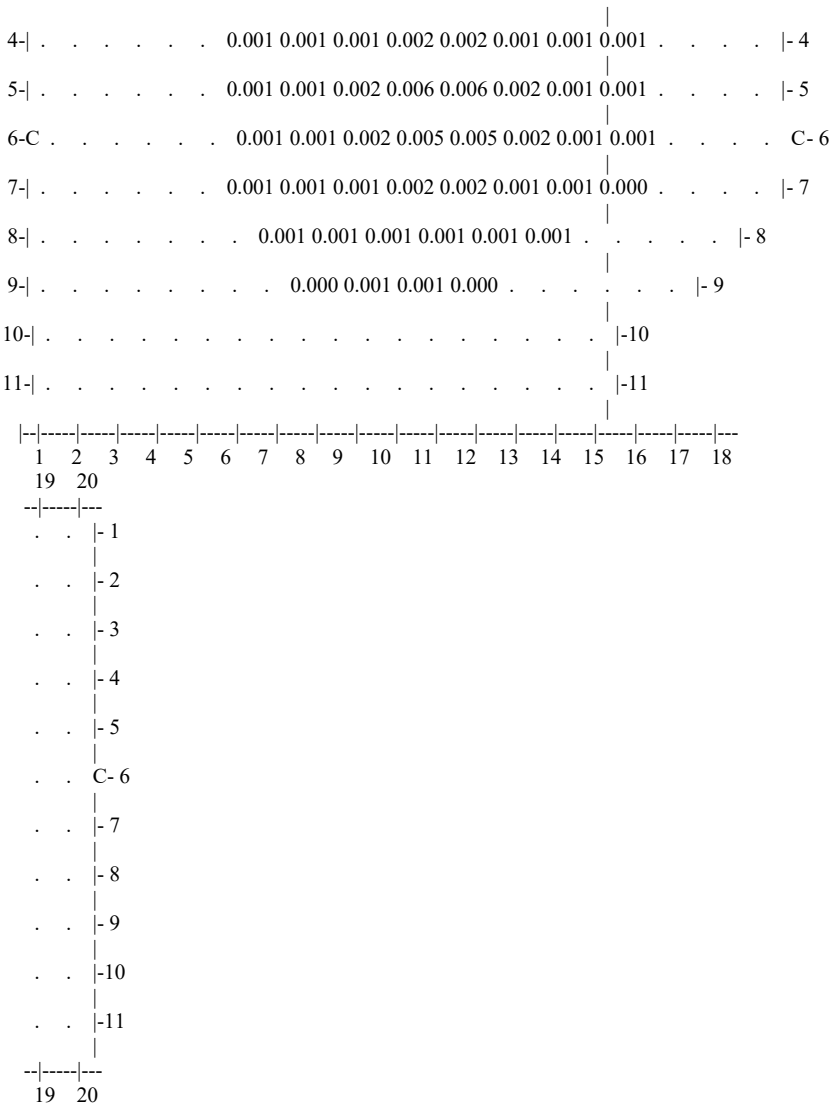
   Достигается при опасном  направлении   130 град.
                       и скорости ветра  3.94 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6030 | П1|  0.001440|  0.0061870 | 100.00 |100.00 |   4.2964940  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:07
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
               ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     8245 м;  Y=     4453 |
     |  Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    899 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 12.5(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    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 1
                                                                                                  |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     0.001 0.001 0.001 0.001 .     .     .     .     .     .  |- 2
                                                                                                  |
 3-|  .     .     .     .     .     .     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .     .     .     .     .  |- 3
```



В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0061870 долей ПДКмр
= 0.0001237 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 130 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.94 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
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 12.5(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=  8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 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= 15815.3 м,  Y=  8921.6 м

                                    ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001070 доли ПДКмр|
                                    |       0.0000021 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   243 град.
                   и скорости ветра  1.87 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)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6030 | П1|   0.001440|   0.0001070 | 100.00 |100.00 | 0.074334539  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:07
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
              ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 165
     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 12.5(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=  1551:  1540:  1544:  1564:  1600:  1650:  1714:  1861:  1861:  1864:  1942:  2032:  2131:  2368:  2369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5650:  5525:  5399:  5275:  5155:  5040:  4932:  4718:  4718:  4713:  4614:  4526:  4450:  4293:  4294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  2453:  2567:  2687:  2811:  2936:  3061:  3343:  3343:  3385:  3507:  3624:  3735:  3837:  3929:  4010:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4242:  4190:  4153:  4131:  4125:  4134:  4174:  4175:  4181:  4211:  4256:  4316:  4389:  4475:  4571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  4078:  4132:  4261:  4261:  4297:  4323:  4334:  4329:  4308:  4288:  4377:  4402:  4481:  4875:  4875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4677:  4790:  5111:  5111:  5215:  5338:  5463:  5589:  5712:  5797:  5989:  6001:  6051:  5998:  6000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=  4921:  5047:  5172:  5273:  5273:  5346:  5466:  5580:  5687:  5785:  5920:  5918:  5973:  6053:  6120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5993:  5990:  6003:  6020:  6022:  6035:  6072:  6124:  6190:  6269:  6393:  6395:  6446:  6543:  6649:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=  6174:  6281:  6279:  6284:  6328:  6497:  6496:  6515:  6701:  6700:  6760:  6820:  6904:  6904:  6904:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  6762:  7033:  7033:  7047:  7093:  7296:  7297:  7318:  7555:  7556:  7638:  7748:  7927:  7927:  7928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=  6904:  6904:  6950:  6970:  6968:  6987:  7011:  7019:  7011:  6987:  6948:  6895:  6827:  6747:  6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7928:  7929:  8044:  8105:  8105:  8165:  8288:  8414:  8539:  8662:  8782:  8895:  9001:  9098:  9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=  6554:  6246:  6245:  6211:  5873:  5872:  5852:  5739:  5619:  5496:  5370:  5245:  5122:  5002:  4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9258:  9453:  9452:  9475:  9670:  9669:  9681:  9735:  9773:  9796:  9804:  9796:  9772:  9733:  9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=  4783:  4686:  4601:  4553:  4508:  4383:  4258:  4134:  4013:  3897:  3788:  3698:  3699:  3666:  3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9612:  9532:  9440:  9374:  9385:  9398:  9395:  9376:  9342:  9293:  9230:  9170:  9169:  9148:  9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=  3483:  3409:  3356:  3358:  3332:  3277:  3236:  3225:  3208:  3209:  3176:  3103:  3070:  2946:  2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977:  8875:  8792:  8791:  8753:  8640:  8521:  8470:  8450:  8449:  8415:  8314:  8314:  8299:  8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=  2707:  2580:  2580:  2563:  2454:  2354:  2264:  2186:  2120:  2004:  2004:  1953:  1916:  1895:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221:  8161:  8160:  8153:  8090:  8015:  7927:  7829:  7721:  7500:  7500:  7386:  7266:  7143:  7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=  1871:  1873:  1850:  1809:  1782:  1747:  1702:  1702:  1685:  1683:  1680:  1584:  1585:  1578:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026:  7025:  6981:  6863:  6740:  6508:  6293:  6293:  6180:  6109:  6102:  5792:  5791:  5772:  5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  9374.2 м,  Y=  4552.9 м
```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024867 доли ПДКмр|
| 0.0000497 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 291 град.
и скорости ветра 12.50 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	6030	П1	0.001440	0.0024867	100.00	100.00	1.7268428

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0002	T	8.0	0.25	6.00	0.2945	170.0	7936.61	5108.89				1.0	1.00	0	0.0073000
0003	T	8.0	0.25	6.00	0.2945	170.0	8008.29	5106.24				1.0	1.00	0	0.0073000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 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	0002	0.007300	T	0.000133	1.13	57.3
2	0003	0.007300	T	0.000133	1.13	57.3

Суммарный Mq= 0.014600 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000265 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.13 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.13 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~	~~~	~~~	~~~г/с~~~
6032	П1*	8.0		26.8	8191.48	4902.17	27.29	27.13	43.90	1.0	1.00	0	0.0125000		

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6032	П1	(8172.89,4904.47), (8188.82,4920.4), (8212.72,4901.81), (8188.82,4883.23)	740.2

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код |     М     |Тип |    Cm     |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6032 |   0.012500| П1*|   0.070313 |   0.50 |    45.6 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.012500 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.070313 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с          |
|________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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=  8948 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=174)
----------:____________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 8049 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=173)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 7150 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=170)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 6251 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=164)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 5352 : Y-строка 5 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=139)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 4453 : Y-строка 6 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 41)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 3554 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 16)
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра= 10)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1756 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  7)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   857 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  6)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -42 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  5)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0049476 доли ПДКмр|
                                     |      0.0009895 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   139 град.
                      и скорости ветра  4.42 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 | 6032 | П1|    0.0125|   0.0049476 | 100.00 |100.00 | 0.395809412  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:07
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
              ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     8245 м;  Y=     4453 |
     |  Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    899 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 12.5(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   17   18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
                                                                                              |
 2-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .  0.001 0.001  .    .    .    .    .    .  |- 2
                                                                                              |
 3-|  .    .    .    .    .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    .    .    .  |- 3
                                                                                              |
 4-|  .    .    .    .    .    .    .  0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001  .    .    .    .  |- 4
                                                                                              |
 5-|  .    .    .    .    .    .  0.001 0.001 0.002 0.005 0.004 0.002 0.001 0.000  .    .    .  |- 5
                                                                                              |
 6-C  .    .    .    .    .    .  0.001 0.001 0.002 0.005 0.004 0.002 0.001 0.000  .    .    .  C- 6
                                                                                              |
 7-|  .    .    .    .    .    .    .  0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001  .    .    .    .  |- 7
                                                                                              |
 8-|  .    .    .    .    .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    .    .    .  |- 8
                                                                                              |
 9-|  .    .    .    .    .    .    .    .  0.001 0.001  .    .    .    .    .    .  |- 9
                                                                                              |
10-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-10
                                                                                              |
11-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-11
                                                                                              |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
      19   20
   --|-----|---
     .    .  |- 1
             |
     .    .  |- 2
             |
     .    .  |- 3
             |
     .    .  |- 4
             |
     .    .  |- 5
             |
     .    .  C- 6
             |
     .    .  |- 7
             |
```

```
   .   .  |- 8
          |
   .   .  |- 9
          |
   .   .  |-10
          |
   .   .  |-11
          |
 --|-----|---
   19   20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0049476 долей ПДКмр
= 0.0009895 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(Х-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 139 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.42 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
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 12.5(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=  8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 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= 15815.3 м, Y= 8921.6 м

```
                              ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000915 доли ПДКмр|
                              |      0.0000183 мг/м3    |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 242 град.
и скорости ветра 1.88 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)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6032 | П1|     0.0125|  0.0000915 | 100.00 |100.00 | 0.007322367  |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 165
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 12.5(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= 1551: 1540: 1544: 1564: 1600: 1650: 1714: 1861: 1861: 1864: 1942: 2032: 2131: 2368: 2369:
x= 5650: 5525: 5399: 5275: 5155: 5040: 4932: 4718: 4718: 4713: 4614: 4526: 4450: 4293: 4294:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2453: 2567: 2687: 2811: 2936: 3061: 3343: 3343: 3385: 3507: 3624: 3735: 3837: 3929: 4010:
x= 4242: 4190: 4153: 4131: 4125: 4134: 4174: 4175: 4181: 4211: 4256: 4316: 4389: 4475: 4571:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4078: 4132: 4261: 4261: 4297: 4323: 4334: 4329: 4308: 4288: 4377: 4402: 4481: 4875: 4875:
x= 4677: 4790: 5111: 5111: 5215: 5338: 5463: 5589: 5712: 5797: 5989: 6001: 6051: 5998: 6000:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4921: 5047: 5172: 5273: 5273: 5346: 5466: 5580: 5687: 5785: 5920: 5918: 5973: 6053: 6120:
x= 5993: 5990: 6003: 6020: 6022: 6035: 6072: 6124: 6190: 6269: 6393: 6395: 6446: 6543: 6649:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6174: 6281: 6279: 6284: 6328: 6497: 6496: 6515: 6701: 6700: 6760: 6820: 6904: 6904: 6904:
x= 6762: 7033: 7033: 7047: 7093: 7296: 7297: 7318: 7555: 7556: 7638: 7748: 7927: 7927: 7928:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6904: 6904: 6950: 6970: 6968: 6987: 7011: 7019: 7011: 6987: 6948: 6895: 6827: 6747: 6656:
x= 7928: 7929: 8044: 8105: 8105: 8165: 8288: 8414: 8539: 8662: 8782: 8895: 9001: 9098: 9184:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6554: 6246: 6245: 6211: 5873: 5872: 5852: 5739: 5619: 5496: 5370: 5245: 5122: 5002: 4889:
x= 9258: 9453: 9452: 9475: 9670: 9669: 9681: 9735: 9773: 9796: 9804: 9796: 9772: 9733: 9679:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~
~

```
 y=  4783:  4686:  4601:  4553:  4508:  4383:  4258:  4134:  4013:  3897:  3788:  3698:  3699:  3666:  3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9612:  9532:  9440:  9374:  9385:  9398:  9395:  9376:  9342:  9293:  9230:  9170:  9169:  9148:  9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  3483:  3409:  3356:  3358:  3332:  3277:  3236:  3225:  3208:  3209:  3176:  3103:  3070:  2946:  2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977:  8875:  8792:  8791:  8753:  8640:  8521:  8470:  8450:  8449:  8415:  8314:  8314:  8299:  8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  2707:  2580:  2580:  2563:  2454:  2354:  2264:  2186:  2120:  2004:  2004:  1953:  1916:  1895:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221:  8161:  8160:  8153:  8090:  8015:  7927:  7829:  7721:  7500:  7500:  7386:  7266:  7143:  7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1871:  1873:  1850:  1809:  1782:  1747:  1702:  1702:  1685:  1683:  1680:  1584:  1585:  1578:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026:  7025:  6981:  6863:  6740:  6508:  6293:  6293:  6180:  6109:  6102:  5792:  5791:  5772:  5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=  9374.2 м,  Y=  4552.9 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0021372 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004274 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   286 град.
                       и скорости ветра 12.50 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)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6032 | П1|    0.0125|   0.0021372 | 100.00 |100.00 | 0.170978695  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)     Расчет проводился 22.07.2026 14:07
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
             ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

 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~~~
 0006  Т    12.0  0.10  5.20  0.0408  26.8    7915.37    5066.42                                3.0 1.00 0  0.0000017
 0007  Т     2.0  0.10  4.80  0.0377  26.8    7936.61    5015.97                                3.0 1.00 0  0.0000004
 0008  Т     2.0  0.10  4.80  0.0377  26.8    7987.05    4997.39                                3.0 1.00 0  0.0000004
 0009  Т     2.0  0.10  4.80  0.0377  26.8    8042.80    5010.66                                3.0 1.00 0  0.0000007
 0010  Т    28.0  0.10  5.20  0.0408  26.8    8079.97    5021.28                                3.0 1.00 0  0.0000067
```
~~~~~~

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

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	0006	0.00000170	T	0.222763	0.50	34.2
2	0007	0.00000040	T	3.428786	0.50	5.7
3	0008	0.00000040	T	3.428786	0.50	5.7
4	0009	0.00000070	T	6.000376	0.50	5.7
5	0010	0.00000670	T	0.121578	0.50	79.8

Суммарный Mq= 0.00000990 г/с
Сумма См по всем источникам = 13.202290 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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= 8948 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=177)

x=	-296	604	1503	2402	3301	4200	5099	5998	6897	7796	8695	9594	10493	11392	12291	13190

```
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=170)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.016: 0.014: 0.009: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=148)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.020: 0.070: 0.028: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   99 :  106 :  148 :  244 :  258 :  262 :  264 :  266 :  266 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.78 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.027: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.021: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0009 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0010 : 0006 : 0006 : 0009 :      :      :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.010: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0006 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0006 : 0009 : 0009 : 0006 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Фоп:  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
        :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.000:     :     :
Ки : 0010 : 0010 :     :     :
Ви :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4453 : Y-строка  6  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра= 23)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.017: 0.032: 0.025: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3554 : Y-строка  7  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  8)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.013: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  5)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1756 : Y-строка  9  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  4)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   857 : Y-строка 10  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  3)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

~~~~~~
----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -42 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 3)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7795.5 м, Y= 5352.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0701790 доли ПДКмр|
| 0.0000007 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 148 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0010	Т	0.00000670	0.0270536	38.55	38.55	4037.85
2	0006	Т	0.00000170	0.0213246	30.39	68.94	12543.87
3	0009	Т	0.00000070	0.0096573	13.76	82.70	13796.16
4	0007	Т	0.00000040	0.0061401	8.75	91.45	15350.27
5	0008	Т	0.00000040	0.0060034	8.55	100.00	15008.47

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 8245 м; Y= 4453 |
| Длина и ширина : L= 17081 м; B= 8990 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 899 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 12.5(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   17   18
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
                                                          |
2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
                                                          |
3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.007 0.008 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 3
                                                          |
4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.007 0.012 0.016 0.014 0.009 0.005 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 4
                                                          |
```
~~~~~~

```
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.009 0.020 0.070 0.028 0.012 0.007 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 5
                                                                  |
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.009 0.017 0.032 0.025 0.012 0.006 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 C- 6
                                                                  |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.007 0.010 0.013 0.012 0.008 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.007 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                  |
 9-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                                                  |
10-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
                                                                  |
11-|  .    0.000 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 0.001 |-11
                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1    2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
    19   20
  --|-----|---
   0.001  .    |- 1
               |
   0.001  .    |- 2
               |
   0.001 0.000 |- 3
               |
   0.001 0.001 |- 4
               |
   0.001 0.001 |- 5
               |
   0.001 0.001 C- 6
               |
   0.001 0.001 |- 7
               |
   0.001 0.000 |- 8
               |
   0.001  .    |- 9
               |
   0.000  .    |-10
               |
     .     .   |-11
               |
  --|-----|---
    19   20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0701790 долей ПДКмр
= 0.0000007 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 148 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
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 12.5(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=   8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 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= 15815.3 м,  Y=  8921.6 м
                              ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005213 доли ПДКмр|
                                     |     5.212548E-9 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   243 град.
                    и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 5. 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 | 0010 | Т | 0.00000670|   0.0002584 |  49.57 | 49.57 |  38.5683212  |
|  2 | 0006 | Т | 0.00000170|   0.0000938 |  18.00 | 67.57 |  55.1902122  |
|  3 | 0009 | Т | 0.00000070|   0.0000798 |  15.31 | 82.89 | 114.0388336  |
|  4 | 0008 | Т | 0.00000040|   0.0000449 |   8.61 | 91.50 | 112.2552338  |
|  5 | 0007 | Т | 0.00000040|   0.0000443 |   8.50 |100.00 | 110.7360840  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:07
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
               ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 165
     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 12.5(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   |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=   1551:  1540:  1544:  1564:  1600:  1650:  1714:  1861:  1861:  1864:  1942:  2032:  2131:  2368:  2369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5650:  5525:  5399:  5275:  5155:  5040:  4932:  4718:  4718:  4713:  4614:  4526:  4450:  4293:  4294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=   2453:  2567:  2687:  2811:  2936:  3061:  3343:  3343:  3385:  3507:  3624:  3735:  3837:  3929:  4010:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4242:  4190:  4153:  4131:  4125:  4134:  4174:  4175:  4181:  4211:  4256:  4316:  4389:  4475:  4571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=   4078:  4132:  4261:  4261:  4297:  4323:  4334:  4329:  4308:  4288:  4377:  4402:  4481:  4875:  4875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4677:  4790:  5111:  5111:  5215:  5338:  5463:  5589:  5712:  5797:  5989:  6001:  6051:  5998:  6000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  4921:  5047:  5172:  5273:  5273:  5346:  5466:  5580:  5687:  5785:  5920:  5918:  5973:  6053:  6120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5993:  5990:  6003:  6020:  6022:  6035:  6072:  6124:  6190:  6269:  6393:  6395:  6446:  6543:  6649:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  6174:  6281:  6279:  6284:  6328:  6497:  6496:  6515:  6701:  6700:  6760:  6820:  6904:  6904:  6904:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  6762:  7033:  7033:  7047:  7093:  7296:  7297:  7318:  7555:  7556:  7638:  7748:  7927:  7927:  7928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  6904:  6904:  6950:  6970:  6968:  6987:  7011:  7019:  7011:  6987:  6948:  6895:  6827:  6747:  6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7928:  7929:  8044:  8105:  8105:  8165:  8288:  8414:  8539:  8662:  8782:  8895:  9001:  9098:  9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  6554:  6246:  6245:  6211:  5873:  5872:  5852:  5739:  5619:  5496:  5370:  5245:  5122:  5002:  4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9258:  9453:  9452:  9475:  9670:  9669:  9681:  9735:  9773:  9796:  9804:  9796:  9772:  9733:  9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  4783:  4686:  4601:  4553:  4508:  4383:  4258:  4134:  4013:  3897:  3788:  3698:  3699:  3666:  3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9612:  9532:  9440:  9374:  9385:  9398:  9395:  9376:  9342:  9293:  9230:  9170:  9169:  9148:  9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  3483:  3409:  3356:  3358:  3332:  3277:  3236:  3225:  3208:  3209:  3176:  3103:  3070:  2946:  2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977:  8875:  8792:  8791:  8753:  8640:  8521:  8470:  8450:  8449:  8415:  8314:  8314:  8299:  8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  2707:  2580:  2580:  2563:  2454:  2354:  2264:  2186:  2120:  2004:  2004:  1953:  1916:  1895:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221:  8161:  8160:  8153:  8090:  8015:  7927:  7829:  7721:  7500:  7500:  7386:  7266:  7143:  7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1871:  1873:  1850:  1809:  1782:  1747:  1702:  1702:  1685:  1683:  1680:  1584:  1585:  1578:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026:  7025:  6981:  6863:  6740:  6508:  6293:  6293:  6180:  6109:  6102:  5792:  5791:  5772:  5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 9374.2 м, Y= 4552.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0144307 доли ПДКмр|
| 0.0000001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 289 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0010	T	0.00000670	0.0054825	37.99	37.99	818.2841187
2	0006	T	0.00000170	0.0033901	23.49	61.48	1994.15
3	0009	T	0.00000070	0.0027483	19.04	80.53	3926.14
4	0008	T	0.00000040	0.0014469	10.03	90.56	3617.28
5	0007	T	0.00000040	0.0013630	9.44	100.00	3407.38

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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					гр.	г/с
0006	T	12.0	0.10	5.20	0.0408	26.8	7915.37	5066.42				1.0	1.00	0	0.0166700
0007	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	7936.61	5015.97				1.0	1.00	0	0.0036700
0008	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	7987.05	4997.39				1.0	1.00	0	0.0036700
0009	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	8042.80	5010.66				1.0	1.00	0	0.0066700
0010	T	28.0	0.10	5.20	0.0408	26.8	8079.97	5021.28				1.0	1.00	0	0.0666700

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0006	0.016670	T	0.145626	0.50	68.4
2	0007	0.003670	T	2.097274	0.50	11.4
3	0008	0.003670	T	2.097274	0.50	11.4
4	0009	0.006670	T	3.811667	0.50	11.4
5	0010	0.066670	T	0.080653	0.50	159.6

Суммарный Mq= 0.097350 г/с
Сумма См по всем источникам = 8.232494 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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=  8948 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.017: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
```

```
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=170)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.026: 0.039: 0.034: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
Сс : 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  0.171 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=149)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.044: 0.171: 0.078: 0.028: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.009: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   99 :  107 :  149 :  244 :  258 :  262 :  264 :  266 :  266 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.83 : 0.66 : 0.77 : 1.19 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.012: 0.043: 0.029: 0.009: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0006 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.012: 0.040: 0.021: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.039: 0.010: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0009 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4453 : Y-строка  6  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра= 21)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.040: 0.098: 0.063: 0.026: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   81 :   79 :   74 :   63 :   21 :  310 :  290 :  283 :  280 :  278 :  276 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.81 : 0.72 : 0.79 : 1.26 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.011: 0.030: 0.022: 0.008: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.011: 0.025: 0.017: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  275 :  275 :  274 :  274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :
```

Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 3554 : Y-строка 7 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 8)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.031: 0.027: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2655 : Y-строка 8 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 5)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1756 : Y-строка 9 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 4)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
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:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 857 : Y-строка 10 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 3)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -42 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 2)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
~~~~~~~~

```
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м

                                 _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1705558 доли ПДКмр|
                                     |      0.0085278 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   149 град.
                    и скорости ветра  0.66 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T |     0.0167|   0.0432852 |  25.38 | 25.38 |   2.5965950  |
|  2 | 0010 | T |     0.0667|   0.0402173 |  23.58 | 48.96 | 0.603229940  |
|  3 | 0009 | T |   0.006670|   0.0392062 |  22.99 | 71.95 |   5.8779907  |
|  4 | 0007 | T |   0.003670|   0.0242192 |  14.20 | 86.15 |   6.5992379  |
|  5 | 0008 | T |   0.003670|   0.0236278 |  13.85 |100.00 |   6.4380918  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:07
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
               ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     8245 м;  Y=     4453 |
     |  Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    899 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 12.5(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   17   18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 1
                                                                                                                 |
 2-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 2
                                                                                                                 |
 3-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.016 0.017 0.017 0.014 0.011 0.008 0.007 0.005 0.005 0.004 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.011 0.016 0.026 0.039 0.034 0.019 0.013 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.013 0.019 0.044 0.171 0.078 0.028 0.015 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 5
                                                                                                                 |
 6-C 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.019 0.040 0.098 0.063 0.026 0.015 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 C- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.022 0.031 0.027 0.018 0.013 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.015 0.015 0.013 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |-10
                                                                                                                 |
11-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-11
                                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
      19   20
    --|-----|---
     0.003 0.003 |- 1
```

```
        |
 0.003 0.003 |- 2
        |
 0.003 0.003 |- 3
        |
 0.003 0.003 |- 4
        |
 0.003 0.003 |- 5
        |
 0.003 0.003 C- 6
        |
 0.003 0.003 |- 7
        |
 0.003 0.003 |- 8
        |
 0.003 0.003 |- 9
        |
 0.003 0.003 |-10
        |
 0.003 0.002 |-11
        |
 --|-----|---
   19    20
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1705558 долей ПДКмр
                                   =  0.0085278 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  7795.5 м
    ( Х-столбец 10, Y-строка 5)       Yм =  5352.0 м
 При опасном направлении ветра  :     149 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.66 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:07
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
              ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 5
     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 12.5(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=   8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 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= 15815.3 м,  Y=  8921.6 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0029820 доли ПДКмр|
                                    |       0.0001491 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   243 град.
                     и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 5. 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 | 0010 | Т |    0.0667|  0.0009149 |  30.68 | 30.68 | 0.013722843  |
|  2 | 0009 | Т |  0.006670|  0.0008282 |  27.77 | 58.45 | 0.124170184  |
|  3 | 0008 | Т |  0.003670|  0.0004521 |  15.16 | 73.61 | 0.123181909  |
|  4 | 0007 | Т |  0.003670|  0.0004482 |  15.03 | 88.65 | 0.122132584  |
|  5 | 0006 | Т |    0.0167|  0.0003386 |  11.35 |100.00 | 0.020310517  |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :004 Карагандинская область.
    Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)     Расчет проводился 22.07.2026 14:07
    Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
              ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 165
    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 12.5(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   |
    |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1551:  1540:  1544:  1564:  1600:  1650:  1714:  1861:  1861:  1864:  1942:  2032:  2131:  2368:  2369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5650:  5525:  5399:  5275:  5155:  5040:  4932:  4718:  4718:  4713:  4614:  4526:  4450:  4293:  4294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  2453:  2567:  2687:  2811:  2936:  3061:  3343:  3343:  3385:  3507:  3624:  3735:  3837:  3929:  4010:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4242:  4190:  4153:  4131:  4125:  4134:  4174:  4175:  4181:  4211:  4256:  4316:  4389:  4475:  4571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  4078:  4132:  4261:  4261:  4297:  4323:  4334:  4329:  4308:  4288:  4377:  4402:  4481:  4875:  4875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4677:  4790:  5111:  5111:  5215:  5338:  5463:  5589:  5712:  5797:  5989:  6001:  6051:  5998:  6000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
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=  4921:  5047:  5172:  5273:  5273:  5346:  5466:  5580:  5687:  5785:  5920:  5918:  5973:  6053:  6120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5993:  5990:  6003:  6020:  6022:  6035:  6072:  6124:  6190:  6269:  6393:  6395:  6446:  6543:  6649:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024:
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=  6174:  6281:  6279:  6284:  6328:  6497:  6496:  6515:  6701:  6700:  6760:  6820:  6904:  6904:  6904:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  6762:  7033:  7033:  7047:  7093:  7296:  7297:  7318:  7555:  7556:  7638:  7748:  7927:  7927:  7928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:
```

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= 6904: 6904: 6950: 6970: 6968: 6987: 7011: 7019: 7011: 6987: 6948: 6895: 6827: 6747: 6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 7928: 7929: 8044: 8105: 8105: 8165: 8288: 8414: 8539: 8662: 8782: 8895: 9001: 9098: 9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
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= 6554: 6246: 6245: 6211: 5873: 5872: 5852: 5739: 5619: 5496: 5370: 5245: 5122: 5002: 4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 9258: 9453: 9452: 9475: 9670: 9669: 9681: 9735: 9773: 9796: 9804: 9796: 9772: 9733: 9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:
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= 4783: 4686: 4601: 4553: 4508: 4383: 4258: 4134: 4013: 3897: 3788: 3698: 3699: 3666: 3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 9612: 9532: 9440: 9374: 9385: 9398: 9395: 9376: 9342: 9293: 9230: 9170: 9169: 9148: 9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
~

y= 3483: 3409: 3356: 3358: 3332: 3277: 3236: 3225: 3208: 3209: 3176: 3103: 3070: 2946: 2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 8977: 8875: 8792: 8791: 8753: 8640: 8521: 8470: 8450: 8449: 8415: 8314: 8314: 8299: 8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017:
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= 2707: 2580: 2580: 2563: 2454: 2354: 2264: 2186: 2120: 2004: 2004: 1953: 1916: 1895: 1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 8221: 8161: 8160: 8153: 8090: 8015: 7927: 7829: 7721: 7500: 7500: 7386: 7266: 7143: 7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
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= 1871: 1873: 1850: 1809: 1782: 1747: 1702: 1702: 1685: 1683: 1680: 1584: 1585: 1578: 1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 7026: 7025: 6981: 6863: 6740: 6508: 6293: 6293: 6180: 6109: 6102: 5792: 5791: 5772: 5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 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:
~~~~~~
~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 9374.2 м, Y= 4552.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0330247 доли ПДКмр|
| 0.0016512 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 289 град.
и скорости ветра 0.96 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0010	Т	0.0667	0.0103821	31.44	31.44	0.155723527
2	0009	Т	0.006670	0.0095766	29.00	60.44	1.4357691
3	0008	Т	0.003670	0.0050537	15.30	75.74	1.3770288
4	0007	Т	0.003670	0.0047231	14.30	90.04	1.2869416
5	0006	Т	0.0167	0.0032892	9.96	100.00	0.197313771

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :1710 - Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)
ПДКмр для примеси 1710 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м		м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
6029	П1*	8.0		26.8	8143.77	5126.85	55.70	18.04	14.00	3.0	1.00	0	0.0000001		

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин	Площадь, м2
ист.	ИЗ	(X1,Y1),...(Xn,Yn), м	или длина, м
6029	П1	(8133.07,5119.51), (8111.83,5138.1), (8172.89,5138.1), (8149,5108.89), (8138.38,5106.24)	1004.6

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1710 - Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)
ПДКмр для примеси 1710 = 0.1 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	6029	0.00000010	П1*	0.000003	0.50	22.8

Суммарный Mq= 0.00000010 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000003 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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1710 - Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)
ПДКмр для примеси 1710 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
~~~~~~

Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :1710 - Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)
ПДКмр для примеси 1710 = 0.1 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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:07
Примесь :1710 - Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)
ПДКмр для примеси 1710 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Примесь :1710 - Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)
ПДКмр для примеси 1710 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Примесь :1710 - Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)
ПДКмр для примеси 1710 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6032	П1*	8.0		26.8	8191.48	4902.17	27.29	27.13	43.90	1.0	1.00	0	0.0202780			

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6032	П1	(8172.89,4904.47), (8188.82,4920.4), (8212.72,4901.81), (8188.82,4883.23)	740.2

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 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 M |

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6032	0.020278	П1*	0.022813	0.50	45.6

Суммарный Mq= 0.020278 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.022813 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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(Uмр) 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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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
0006	T	12.0	0.10	5.20	0.0408	26.8	7915.37	5066.42					1.0	1.00	0	0.4027800
0007	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	7936.61	5015.97					1.0	1.00	0	0.0886100
0008	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	7987.05	4997.39					1.0	1.00	0	0.0886100
0009	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	8042.80	5010.66					1.0	1.00	0	0.1611100
0010	T	28.0	0.10	5.20	0.0408	26.8	8079.97	5021.28					1.0	1.00	0	1.611110
6035	П1*	2.0				26.8	8248.11	4909.98	27.61	13.79	61.10	1.0	1.00	0	0.8432000

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 / или длина, м
6035	П1	(8236.61,4904.47), (8247.23,4925.71), (8260.5,4915.09), (8247.23,4893.85)	380.6

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0006	0.402780	T	0.175930	0.50	68.4
2	0007	0.088610	T	2.531873	0.50	11.4
3	0008	0.088610	T	2.531873	0.50	11.4
4	0009	0.161110	T	4.603431	0.50	11.4
5	0010	1.611110	T	0.097451	0.50	159.6
6	6035	0.843200	П1*	24.092937	0.50	11.4

Суммарный Mq= 3.195420 г/с
Сумма См по всем источникам = 34.033497 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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   |
|~~~~~~~~                    ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  8948 : Y-строка  1  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=175)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013:
Сс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Сс : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.030: 0.029: 0.026: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:
Сс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.030: 0.029: 0.026: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Сс : 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=171)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.040: 0.047: 0.046: 0.037: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015:
Сс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.040: 0.047: 0.046: 0.037: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
```

```
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.104 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=165)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.030: 0.043: 0.068: 0.104: 0.096: 0.058: 0.036: 0.027: 0.021: 0.016:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.030: 0.043: 0.068: 0.104: 0.096: 0.058: 0.036: 0.027: 0.021: 0.016:
Фоп:   99 :  100 :  101 :  103 :  105 :  108 :  113 :  121 :  136 :  165 :  202 :  228 :  241 :  248 :  253 :  256 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 1.55 : 0.87 : 0.88 : 1.55 : 2.53 :12.50 :12.50 :12.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.023: 0.038: 0.059: 0.059: 0.037: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.014: 0.012: 0.007: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп:  258 :  259 :  260 :  261 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
         :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  0.330 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=142)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.032: 0.051: 0.114: 0.330: 0.266: 0.090: 0.044: 0.029: 0.022: 0.017:
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.032: 0.051: 0.114: 0.330: 0.266: 0.090: 0.044: 0.029: 0.022: 0.017:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   97 :  100 :  107 :  142 :  225 :  254 :  260 :  263 :  265 :  265 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.89 : 0.63 :12.50 : 0.89 : 2.08 :12.50 :12.50 :12.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.027: 0.060: 0.139: 0.266: 0.060: 0.028: 0.017: 0.013: 0.010:
Ки : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.015: 0.057:      : 0.010: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 :      : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.014: 0.049:      : 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 :      : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп:  266 :  267 :  267 :  267 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
         :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4453 : Y-строка  6  Cmax=  0.298 долей ПДК (x=  8694.5; напр.ветра=315)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.031: 0.049: 0.104: 0.255: 0.298: 0.090: 0.045: 0.030: 0.022: 0.017:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.031: 0.049: 0.104: 0.255: 0.298: 0.090: 0.045: 0.030: 0.022: 0.017:
```

```
Фоп:   87 :   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   80 :   77 :   68 :   45 :  315 :  289 :  282 :  279 :  277 :  276 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 2.08 : 0.89 :12.50 :12.50 : 0.92 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.028: 0.059: 0.255: 0.256: 0.060: 0.028: 0.018: 0.013: 0.010:
Ки : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.013:      : 0.022: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :      : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.013:      : 0.006: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :      : 0008 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Сс : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп:  275 :  274 :  274 :  273 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3554 : Y-строка  7  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра= 15)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.038: 0.060: 0.092: 0.089: 0.057: 0.038: 0.027: 0.021: 0.017:
Сс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.038: 0.060: 0.092: 0.089: 0.057: 0.038: 0.027: 0.021: 0.017:
Фоп:   81 :   79 :   78 :   76 :   74 :   70 :   65 :   57 :   42 :   15 :  340 :  314 :  301 :  293 :  289 :  286 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 2.53 : 1.55 : 0.90 : 0.90 : 1.56 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.023: 0.036: 0.058: 0.060: 0.038: 0.023: 0.016: 0.012: 0.010:
Ки : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.010: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Сс : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп:  283 :  282 :  280 :  279 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  9)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.037: 0.044: 0.043: 0.037: 0.030: 0.023: 0.019: 0.015:
Сс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.037: 0.044: 0.043: 0.037: 0.030: 0.023: 0.019: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Сс : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1756 : Y-строка  9  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=  8694.5; напр.ветра=350)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.029: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.029: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014:
~~~~~~

x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 857 : Y-строка 10 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 5)

x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013:
~~~~~~

x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -42 : Y-строка 11 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 8694.5; напр.ветра=354)

x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011:
~~~~~~

x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7795.5 м, Y= 5352.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3298931 доли ПДКмр|
| 0.3298931 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 0.63 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6035	П1	0.8432	0.1391848	42.19	42.19	0.165067300
2	0010	Т	1.6111	0.0574162	17.40	59.60	0.035637695
3	0009	Т	0.1611	0.0487377	14.77	74.37	0.302512199
4	0006	Т	0.4028	0.0386068	11.70	86.07	0.095850758
5	0008	Т	0.0886	0.0243540	7.38	93.45	0.274844706
6	0007	Т	0.0886	0.0215937	6.55	100.00	0.243693262

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
~~~~~~

| Координаты центра : X= 8245 м; Y= 4453 |
| Длина и ширина : L= 17081 м; B= 8990 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 899 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 12.5(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   17   18
 *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
1-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.021 0.022 0.022 0.021 0.019 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 |- 1
                                                                                                                |
2-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025 0.028 0.030 0.029 0.026 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 |- 2
                                                                                                                |
3-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.020 0.025 0.032 0.040 0.047 0.046 0.037 0.029 0.023 0.019 0.015 0.013 0.011 |- 3
                                                                                                                |
4-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.018 0.022 0.030 0.043 0.068 0.104 0.096 0.058 0.036 0.027 0.021 0.016 0.014 0.012 |- 4
                                                                                                                |
5-| 0.009 0.011 0.012 0.015 0.018 0.023 0.032 0.051 0.114 0.330 0.266 0.090 0.044 0.029 0.022 0.017 0.014 0.012 |- 5
                                                                                                                |
6-C 0.009 0.010 0.012 0.015 0.018 0.023 0.031 0.049 0.104 0.255 0.298 0.090 0.045 0.030 0.022 0.017 0.014 0.012 C- 6
                                                                                                                |
7-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.021 0.028 0.038 0.060 0.092 0.089 0.057 0.038 0.027 0.021 0.017 0.014 0.012 |- 7
                                                                                                                |
8-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.016 0.019 0.024 0.029 0.037 0.044 0.043 0.037 0.030 0.023 0.019 0.015 0.013 0.011 |- 8
                                                                                                                |
9-| 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.020 0.023 0.026 0.028 0.029 0.027 0.023 0.020 0.017 0.014 0.012 0.011 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.020 0.021 0.021 0.020 0.019 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 |-10
                                                                                                                |
11-| 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 |-11
                                                                                                                |
  |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19   20
  --|----|---
   0.009 0.008 |- 1
           |
   0.009 0.008 |- 2
           |
   0.010 0.009 |- 3
           |
   0.010 0.009 |- 4
           |
   0.010 0.009 |- 5
           |
   0.010 0.009 C- 6
           |
   0.010 0.009 |- 7
           |
   0.010 0.009 |- 8
           |
   0.009 0.008 |- 9
           |
   0.009 0.008 |-10
           |
   0.008 0.007 |-11
           |
  --|----|---
    19   20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.3298931 долей ПДКмр
= 0.3298931 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
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 12.5(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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

_____
y= 8922: 8948: 8315: 8302: 8948:
----------:------:------:------:------:
x= 15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 15815.3 м, Y= 8921.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0088672 доли ПДКмр|
| 0.0088672 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 243 град.
и скорости ветра 12.50 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	6035	П1	0.8432	0.0052656	59.38	59.38	0.006244813
2	0010	T	1.6111	0.0011055	12.47	71.85	0.000686142
3	0009	T	0.1611	0.0010003	11.28	83.13	0.006208510
4	0008	T	0.0886	0.0005458	6.15	89.28	0.006159095
5	0007	T	0.0886	0.0005411	6.10	95.39	0.006106629
В сумме =				0.0084582	95.39		
Суммарный вклад остальных =				0.0004090	4.61 (1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 165
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 12.5(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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

y= 1551: 1540: 1544: 1564: 1600: 1650: 1714: 1861: 1861: 1864: 1942: 2032: 2131: 2368: 2369:
x= 5650: 5525: 5399: 5275: 5155: 5040: 4932: 4718: 4718: 4713: 4614: 4526: 4450: 4293: 4294:
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

y= 2453: 2567: 2687: 2811: 2936: 3061: 3343: 3343: 3385: 3507: 3624: 3735: 3837: 3929: 4010:
x= 4242: 4190: 4153: 4131: 4125: 4134: 4174: 4175: 4181: 4211: 4256: 4316: 4389: 4475: 4571:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025:

y= 4078: 4132: 4261: 4261: 4297: 4323: 4334: 4329: 4308: 4288: 4377: 4402: 4481: 4875: 4875:
x= 4677: 4790: 5111: 5111: 5215: 5338: 5463: 5589: 5712: 5797: 5989: 6001: 6051: 5998: 6000:
Qc : 0.026: 0.027: 0.031: 0.031: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.048: 0.048: 0.051: 0.051: 0.051:
Cc : 0.026: 0.027: 0.031: 0.031: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.048: 0.048: 0.051: 0.051: 0.051:
Фоп: 76 : 76 : 77 : 77 : 77 : 77 : 77 : 76 : 75 : 74 : 75 : 75 : 77 : 88 : 88 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 2.52 : 2.40 : 2.12 : 2.09 : 2.01 : 2.02 : 2.02 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.028: 0.027: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

y= 4921: 5047: 5172: 5273: 5273: 5346: 5466: 5580: 5687: 5785: 5920: 5918: 5973: 6053: 6120:
x= 5993: 5990: 6003: 6020: 6022: 6035: 6072: 6124: 6190: 6269: 6393: 6395: 6446: 6543: 6649:
Qc : 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.056: 0.058: 0.058: 0.059: 0.061: 0.063:
Cc : 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.056: 0.058: 0.058: 0.059: 0.061: 0.063:
Фоп: 89 : 92 : 96 : 98 : 98 : 100 : 104 : 107 : 110 : 114 : 119 : 119 : 121 : 124 : 128 :
Uоп: 2.03 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.03 : 2.03 : 2.02 :12.50 : 1.96 : 1.91 : 1.83 : 1.82 : 1.81 : 1.75 : 1.69 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035:
Ки : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0006 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

y= 6174: 6281: 6279: 6284: 6328: 6497: 6496: 6515: 6701: 6700: 6760: 6820: 6904: 6904: 6904:
x= 6762: 7033: 7033: 7047: 7093: 7296: 7297: 7318: 7555: 7556: 7638: 7748: 7927: 7927: 7928:
Qc : 0.066: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.069: 0.069: 0.069: 0.063: 0.064: 0.062: 0.060: 0.057: 0.057: 0.057:
Cc : 0.066: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.069: 0.069: 0.069: 0.063: 0.064: 0.062: 0.060: 0.057: 0.057: 0.057:
Фоп: 131 : 140 : 140 : 141 : 143 : 151 : 151 : 152 : 161 : 161 : 164 : 168 : 174 : 174 : 174 :
Uоп: 1.60 : 1.44 : 1.44 : 1.43 : 1.44 : 1.47 : 1.47 : 1.47 : 1.56 : 1.57 : 1.60 : 1.64 : 1.69 : 1.69 : 1.69 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.037: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.033: 0.033:
Ки : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

y= 6904: 6904: 6950: 6970: 6968: 6987: 7011: 7019: 7011: 6987: 6948: 6895: 6827: 6747: 6656:
x= 7928: 7929: 8044: 8105: 8105: 8165: 8288: 8414: 8539: 8662: 8782: 8895: 9001: 9098: 9184:
Qc : 0.057: 0.057: 0.055: 0.054: 0.055: 0.054: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055:

```
Сс : 0.057: 0.057: 0.055: 0.054: 0.055: 0.054: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055:
Фоп:  174 :  174 :  177 :  179 :  179 :  180 :  184 :  187 :  191 :  194 :  197 :  201 :  204 :  208 :  211 :
Uоп: 1.69 : 1.69 : 1.74 : 1.76 : 1.76 : 1.78 : 1.81 : 1.83 : 1.84 : 1.84 : 1.82 : 1.80 : 1.76 : 1.71 : 1.66 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034:
Ки : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________________
 y=  6554:  6246:  6245:  6211:  5873:  5872:  5852:  5739:  5619:  5496:  5370:  5245:  5122:  5002:  4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9258:  9453:  9452:  9475:  9670:  9669:  9681:  9735:  9773:  9796:  9804:  9796:  9772:  9733:  9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.064: 0.064: 0.064: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.072: 0.074: 0.077: 0.080: 0.084: 0.089:
Сс : 0.057: 0.064: 0.064: 0.064: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.072: 0.074: 0.077: 0.080: 0.084: 0.089:
Фоп:  214 :  225 :  225 :  226 :  238 :  238 :  239 :  243 :  247 :  251 :  255 :  259 :  264 :  268 :  272 :
Uоп: 1.59 : 1.41 : 1.40 : 1.39 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.28 : 1.25 : 1.21 : 1.17 : 1.11 : 1.06 : 0.98 : 0.91 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.036: 0.040: 0.040: 0.041: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.051: 0.053: 0.056: 0.060:
Ки : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________________
 y=  4783:  4686:  4601:  4553:  4508:  4383:  4258:  4134:  4013:  3897:  3788:  3698:  3699:  3666:  3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9612:  9532:  9440:  9374:  9385:  9398:  9395:  9376:  9342:  9293:  9230:  9170:  9169:  9148:  9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.100: 0.110: 0.118: 0.115: 0.106: 0.099: 0.094: 0.090: 0.086: 0.084: 0.081: 0.081: 0.080: 0.077:
Сс : 0.094: 0.100: 0.110: 0.118: 0.115: 0.106: 0.099: 0.094: 0.090: 0.086: 0.084: 0.081: 0.081: 0.080: 0.077:
Фоп:  276 :  281 :  285 :  288 :  290 :  295 :  299 :  304 :  309 :  313 :  318 :  322 :  321 :  323 :  327 :
Uоп: 0.85 : 0.87 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.87 : 0.92 : 0.97 : 1.01 : 1.04 : 1.04 : 1.06 : 1.10 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.064: 0.067: 0.077: 0.083: 0.080: 0.074: 0.068: 0.063: 0.061: 0.058: 0.056: 0.054: 0.054: 0.054: 0.052:
Ки : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0009 : 0009 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________________
 y=  3483:  3409:  3356:  3358:  3332:  3277:  3236:  3225:  3208:  3209:  3176:  3103:  3070:  2946:  2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977:  8875:  8792:  8791:  8753:  8640:  8521:  8470:  8450:  8449:  8415:  8314:  8314:  8299:  8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.066: 0.063: 0.061: 0.055: 0.050:
Сс : 0.075: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.066: 0.063: 0.061: 0.055: 0.050:
Фоп:  331 :  336 :  339 :  339 :  340 :  344 :  349 :  350 :  351 :  351 :  352 :  356 :  356 :  356 :  357 :
Uоп: 1.14 : 1.17 : 1.20 : 1.20 : 1.21 : 1.24 : 1.27 : 1.27 : 1.29 : 1.29 : 1.33 : 1.42 : 1.46 : 1.64 : 1.80 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.035: 0.032:
Ки : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 : 6035 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________________
 y=  2707:  2580:  2580:  2563:  2454:  2354:  2264:  2186:  2120:  2004:  2004:  1953:  1916:  1895:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221:  8161:  8160:  8153:  8090:  8015:  7927:  7829:  7721:  7500:  7500:  7386:  7266:  7143:  7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.043: 0.043: 0.042: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:
Сс : 0.046: 0.043: 0.043: 0.042: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________________
 y=  1871:  1873:  1850:  1809:  1782:  1747:  1702:  1702:  1685:  1683:  1680:  1584:  1585:  1578:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x=	7026:	7025:	6981:	6863:	6740:	6508:	6293:	6293:	6180:	6109:	6102:	5792:	5791:	5772:	5650:
Qc :	0.028:	0.028:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Cc :	0.028:	0.028:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 9374.2 м, Y= 4552.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1184569 доли ПДКмр|
| 0.1184569 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6035	П1	0.8432	0.0833735	70.38	70.38	0.098877445
2	0009	Т	0.1611	0.0114785	9.69	80.07	0.071246170
3	0006	Т	0.4028	0.0062704	5.29	85.37	0.015567850
4	0008	Т	0.0886	0.0060287	5.09	90.46	0.068036348
5	0007	Т	0.0886	0.0056665	4.78	95.24	0.063948557

В сумме = 0.1128175 95.24
Суммарный вклад остальных = 0.0056394 4.76 (1 источник)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код ~Ист.~	Тип	H ~м~	D ~м~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T градС	X1 ~м~	Y1 ~м~	X2 ~м~	Y2 ~м~	Alfa ~гр.~	F	КР	Ди	Выброс ~г/с~
6031	П1*	8.0				26.8	8216.97	4942.41	30.68	17.81	38.50	3.0	1.00	0	0.0235000
6032	П1*	8.0				26.8	8191.48	4902.17	27.29	27.13	43.90	3.0	1.00	0	0.0091700

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6031	П1	(8204.75,4946.95), (8218.03,4960.22), (8233.96,4938.98), (8207.41,4925.71)	546.3
6032	П1	(8172.89,4904.47), (8188.82,4920.4), (8212.72,4901.81), (8188.82,4883.23)	740.2

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6031	0.023500	П1*	0.158625	0.50	22.8

```
|   2 | 6032 |    0.009170| П1*|   0.061898 |   0.50  |    22.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.032670 г/с                                |
|Сумма См по всем источникам =     0.220522 долей ПДК           |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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=  8948 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=174)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=172)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
```

x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 7150 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=169)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 6251 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=163)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 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: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 5352 : Y-строка 5 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=135)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.007: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 4453 : Y-строка 6 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 41)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 3554 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 17)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 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: 0.000:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра= 10)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1756 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  7)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   857 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  6)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -42 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  5)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м

                                  ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0066049 доли ПДКмр|
                                     |       0.0033025 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   135 град.
                       и скорости ветра 12.01 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 | 6031 | П1|     0.0235|  0.0050163 |  75.95 | 75.95 | 0.213460922  |
|  2 | 6032 | П1|   0.009170|   0.0015886 |  24.05 |100.00 | 0.173237205  |
```

```
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

```
     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     | Координаты центра  : X=     8245 м;  Y=     4453 |
     | Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м   |
     | Шаг сетки (dX=dY)  : D=    899 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 12.5(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   17   18
  *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
                                                                                            |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
                                                                                            |
 3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  0.001 0.001 .    .    .    .    .    .  |- 3
                                                                                            |
 4-| .    .    .    .    .    .    .    .    .  0.001 0.002 0.002 0.001 .    .    .    .    .  |- 4
                                                                                            |
 5-| .    .    .    .    .    .    .    .  0.001 0.002 0.007 0.006 0.002 0.001 .    .    .    .  |- 5
                                                                                            |
 6-C .    .    .    .    .    .    .    .  0.001 0.002 0.006 0.006 0.002 0.001 .    .    .    .  C- 6
                                                                                            |
 7-| .    .    .    .    .    .    .    .    .  0.001 0.002 0.002 0.001 .    .    .    .    .  |- 7
                                                                                            |
 8-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  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   17   18
    19   20
  --|----|---
    .    .  |- 1
            |
    .    .  |- 2
            |
    .    .  |- 3
            |
    .    .  |- 4
            |
    .    .  |- 5
            |
    .    .  C- 6
            |
    .    .  |- 7
            |
    .    .  |- 8
            |
    .    .  |- 9
            |
    .    .  |-10
            |
    .    .  |-11
            |
  --|----|---
    19   20
```

```
     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0066049 долей ПДКмр
                                    =  0.0033025 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  7795.5 м
    ( X-столбец 10, Y-строка 5)      Yм =  5352.0 м
 При опасном направлении ветра  :     135 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.01 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:08
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
               ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 5
     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 12.5(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   |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________
 y=   8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 15815.3 м,  Y=  8921.6 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000485 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000242 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   242 град.
                     и скорости ветра 12.50 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 | 6031 | П1|     0.0235|  0.0000349 |  72.07 | 72.07 | 0.001486158  |
|  2 | 6032 | П1|   0.009170|   0.0000135 |  27.93 |100.00 | 0.001475732  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:08
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
               ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 165
     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 12.5(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 |

y= 1551: 1540: 1544: 1564: 1600: 1650: 1714: 1861: 1861: 1864: 1942: 2032: 2131: 2368: 2369:
x= 5650: 5525: 5399: 5275: 5155: 5040: 4932: 4718: 4718: 4713: 4614: 4526: 4450: 4293: 4294:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2453: 2567: 2687: 2811: 2936: 3061: 3343: 3343: 3385: 3507: 3624: 3735: 3837: 3929: 4010:
x= 4242: 4190: 4153: 4131: 4125: 4134: 4174: 4175: 4181: 4211: 4256: 4316: 4389: 4475: 4571:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4078: 4132: 4261: 4261: 4297: 4323: 4334: 4329: 4308: 4288: 4377: 4402: 4481: 4875: 4875:
x= 4677: 4790: 5111: 5111: 5215: 5338: 5463: 5589: 5712: 5797: 5989: 6001: 6051: 5998: 6000:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4921: 5047: 5172: 5273: 5273: 5346: 5466: 5580: 5687: 5785: 5920: 5918: 5973: 6053: 6120:
x= 5993: 5990: 6003: 6020: 6022: 6035: 6072: 6124: 6190: 6269: 6393: 6395: 6446: 6543: 6649:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6174: 6281: 6279: 6284: 6328: 6497: 6496: 6515: 6701: 6700: 6760: 6820: 6904: 6904: 6904:
x= 6762: 7033: 7033: 7047: 7093: 7296: 7297: 7318: 7555: 7556: 7638: 7748: 7927: 7927: 7928:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 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:

y= 6904: 6904: 6950: 6970: 6968: 6987: 7011: 7019: 7011: 6987: 6948: 6895: 6827: 6747: 6656:
x= 7928: 7929: 8044: 8105: 8105: 8165: 8288: 8414: 8539: 8662: 8782: 8895: 9001: 9098: 9184:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6554: 6246: 6245: 6211: 5873: 5872: 5852: 5739: 5619: 5496: 5370: 5245: 5122: 5002: 4889:
x= 9258: 9453: 9452: 9475: 9670: 9669: 9681: 9735: 9773: 9796: 9804: 9796: 9772: 9733: 9679:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 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= 4783: 4686: 4601: 4553: 4508: 4383: 4258: 4134: 4013: 3897: 3788: 3698: 3699: 3666: 3569:
x= 9612: 9532: 9440: 9374: 9385: 9398: 9395: 9376: 9342: 9293: 9230: 9170: 9169: 9148: 9068:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 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=  3483: 3409: 3356: 3358: 3332: 3277: 3236: 3225: 3208: 3209: 3176: 3103: 3070: 2946: 2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977: 8875: 8792: 8791: 8753: 8640: 8521: 8470: 8450: 8449: 8415: 8314: 8314: 8299: 8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2707: 2580: 2580: 2563: 2454: 2354: 2264: 2186: 2120: 2004: 2004: 1953: 1916: 1895: 1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221: 8161: 8160: 8153: 8090: 8015: 7927: 7829: 7721: 7500: 7500: 7386: 7266: 7143: 7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1871: 1873: 1850: 1809: 1782: 1747: 1702: 1702: 1685: 1683: 1680: 1584: 1585: 1578: 1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026: 7025: 6981: 6863: 6740: 6508: 6293: 6293: 6180: 6109: 6102: 5792: 5791: 5772: 5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=  9374.2 м,  Y=  4552.9 м
                                   ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0025102 доли ПДКмр|
                                     |       0.0012551 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   288 град.
                     и скорости ветра 12.50 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.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6031 | П1|     0.0235|   0.0018291 |  72.87 | 72.87 | 0.077833056  |
|  2 | 6032 | П1|   0.009170|   0.0006811 |  27.13 |100.00 | 0.074272469  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :004 Карагандинская область.
    Объект   :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 22.07.2026 14:08
    Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
    ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
      Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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~~~
0004	Т	10.0	0.60	4.20	1.19	26.8	8000.33	5045.18				3.0	1.00	0	0.0015037
0005	Т	10.0	0.60	5.20	1.47	26.8	8042.80	5061.11				3.0	1.00	0	0.0015037
6001	П1*	6.0				26.8	7780.62	5109.70	17.62	41.81	27.50	3.0	1.00	0	0.6565023
6002	П1*	10.0				26.8	7758.27	5053.98	19.17	40.44	24.80	3.0	1.00	0	0.0842055
6003	П1*	10.0				26.8	7818.75	5063.54	34.83	15.28	38.30	3.0	1.00	0	0.0404111
6004	П1*	5.0				26.8	7788.82	5008.01	10.00	32.06	18.40	3.0	1.00	0	0.0032567
6005	П1*	10.0				26.8	7853.17	5020.40	29.50	23.42	40.30	3.0	1.00	0	0.0404111
6006	П1*	5.0				26.8	7878.09	4977.92	10.60	29.25	65.10	3.0	1.00	0	0.0019007
6007	П1*	10.0				26.8	7943.11	4966.65	25.17	42.01	25.20	3.0	1.00	0	0.0276299
6008	П1*	5.0				26.8	8012.70	4952.70	17.65	37.54	13.50	3.0	1.00	0	0.0019007
6009	П1*	5.0				26.8	8081.92	4964.49	51.72	19.49	13.40	3.0	1.00	0	0.0025108
```

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6010 | П1* | 10.0 | 26.8 | 8062.41 | 4913.15 | 34.67 | 22.57 | 41.80 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0125932 |
| 6011 | П1* | 5.0 | 26.8 | 7984.03 | 4897.13 | 17.22 | 41.77 | 31.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0025108 |
| 6012 | П1* | 5.0 | 26.8 | 7935.49 | 4904.29 | 20.83 | 30.46 | 9.20 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0010190 |
| 6013 | П1* | 5.0 | 26.8 | 7898.26 | 4935.96 | 32.60 | 14.92 | 31.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0066005 |
| 6014 | П1* | 7.0 | 26.8 | 7847.23 | 4947.29 | 22.51 | 28.49 | 37.50 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0048381 |
| 6015 | П1* | 7.0 | 26.8 | 7867.75 | 4891.24 | 12.82 | 43.71 | 33.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0048381 |
| 6016 | П1* | 5.0 | 26.8 | 8052.59 | 4859.39 | 18.60 | 40.54 | 22.70 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0020525 |
| 6017 | П1* | 5.0 | 26.8 | 8123.91 | 4890.83 | 15.68 | 34.61 | 64.80 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0058643 |
| 6018 | П1* | 10.0 | 26.8 | 8133.80 | 4942.18 | 18.31 | 35.61 | 37.70 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0952951 |
| 6019 | П1* | 5.0 | 26.8 | 8162.45 | 4978.87 | 15.83 | 39.63 | 48.40 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0083003 |
| 6020 | П1* | 5.0 | 26.8 | 8159.48 | 5029.96 | 46.25 | 22.18 | 5.90 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0025262 |
| 6021 | П1* | 5.0 | 26.8 | 8126.16 | 5067.54 | 34.02 | 19.88 | 4.90 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0049847 |
| 6022 | П1* | 10.0 | 26.8 | 8081.45 | 5109.09 | 22.07 | 29.39 | 83.50 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0964479 |
| 6023 | П1* | 5.0 | 26.8 | 8052.95 | 5145.57 | 18.76 | 39.46 | 39.20 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0064507 |
| 6024 | П1* | 5.0 | 26.8 | 7983.74 | 5164.97 | 18.95 | 52.09 | 45.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0061350 |
| 6033 | П1* | 8.0 | 26.8 | 8181.58 | 4862.88 | 15.69 | 29.64 | 52.80 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000270 |
| 6036 | П1* | 6.0 | 26.8 | 7709.15 | 5148.22 | 35.10 | 59.44 | 5.80 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.3603000 |

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

| Код ист. | Тип ИЗ | Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м | Площадь, м2 или длина, м |
|---|---|---|---|
| 6001 | П1 | (7766.7,5124.82), (7774.66,5132.79), (7798.56,5106.24), (7777.32,5085) | 736.6 |
| 6002 | П1 | (7748.11,5055.8), (7740.15,5063.76), (7758.73,5077.04), (7774.66,5045.18), (7756.08,5029.25) | 775.3 |
| 6003 | П1 | (7803.87,5061.11), (7819.8,5079.69), (7838.38,5063.76), (7806.52,5047.83) | 532.1 |
| 6004 | П1 | (7782.63,5018.63), (7782.63,5026.59), (7801.21,5005.35), (7782.63,4992.08) | 320.6 |
| 6005 | П1 | (7835.72,5018.63), (7854.31,5039.87), (7872.89,5018.63), (7846.34,5002.7) | 690.8 |
| 6006 | П1 | (7864.93,4976.15), (7870.24,4989.42), (7894.13,4976.15), (7883.51,4968.19) | 310.0 |
| 6007 | П1 | (7925.99,4965.53), (7923.34,4984.11), (7952.54,4981.46), (7968.47,4954.91), (7931.3,4949.6) | 1057.2 |
| 6008 | П1 | (7997.67,4960.22), (8002.98,4965.53), (8021.57,4970.84), (8024.22,4941.64), (8010.95,4931.02) | 662.5 |
| 6009 | П1 | (8061.39,4965.53), (8050.77,4973.5), (8098.56,4978.81), (8103.87,4954.91), (8077.32,4946.95) | 1008.1 |
| 6010 | П1 | (8048.11,4920.4), (8058.73,4933.67), (8085.28,4909.78), (8050.77,4893.85) | 782.3 |
| 6011 | П1 | (7971.12,4899.16), (7960.5,4909.78), (7992.36,4909.78), (8002.98,4891.19), (7981.74,4877.92) | 719.0 |
| 6012 | П1 | (7920.68,4909.78), (7925.99,4917.74), (7947.23,4917.74), (7947.23,4893.85), (7931.3,4885.88) | 634.4 |
| 6013 | П1 | (7888.82,4933.67), (7888.82,4944.29), (7902.1,4952.26), (7912.72,4933.67), (7902.1,4925.71), (7886.17,4920.4) | 486.4 |
| 6014 | П1 | (7830.42,4952.26), (7846.34,4965.53), (7864.93,4944.29), (7846.34,4928.36) | 641.4 |
| 6015 | П1 | (7854.31,4904.47), (7856.96,4912.43), (7886.17,4885.88), (7864.93,4872.61) | 560.3 |
| 6016 | П1 | (8037.49,4864.65), (8053.42,4883.23), (8069.35,4851.37), (8048.11,4838.1) | 754.2 |
| 6017 | П1 | (8111.83,4885.88), (8106.52,4901.81), (8146.34,4896.5), (8122.45,4875.27) | 542.5 |
| 6018 | П1 | (8122.45,4936.33), (8117.14,4949.6), (8135.73,4960.22), (8149,4938.98), (8141.03,4923.05) | 652.0 |
| 6019 | П1 | (8154.31,4973.5), (8138.38,4984.11), (8164.93,4992.08), (8183.51,4976.15), (8162.27,4962.88) | 627.1 |
| 6020 | П1 | (8135.73,5021.28), (8133.07,5034.56), (8170.24,5047.83), (8186.17,5015.97) | 1025.7 |
| 6021 | П1 | (8114.49,5066.42), (8103.87,5082.34), (8143.69,5074.38), (8141.03,5058.45), (8122.45,5050.49) | 676.4 |
| 6022 | П1 | (8066.7,5100.93), (8066.7,5122.17), (8098.56,5116.86), (8095.9,5100.93), (8085.28,5095.62) | 648.5 |
| 6023 | П1 | (8042.8,5143.41), (8029.53,5154.03), (8056.08,5161.99), (8072.01,5140.75), (8053.42,5124.82) | 740.2 |
| 6024 | П1 | (7968.47,5164.65), (7955.19,5175.27), (7984.4,5183.23), (8005.64,5161.99), (7992.36,5140.75) | 986.9 |
| 6033 | П1 | (8167.58,4861.99), (8172.89,4877.92), (8199.44,4861.99), (8183.51,4848.72) | 465.2 |
| 6036 | П1 | (7684.4,5146.06), (7681.74,5172.61), (7732.18,5167.3), (7734.84,5138.1), (7710.95,5114.2) | 2086.2 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская область.

Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Номер п/п | Код Ист. | M | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0004 | 0.001504 | T | 0.010050 | 0.50 | 28.5 |
| 2 | 0005 | 0.001504 | T | 0.010050 | 0.50 | 28.5 |
| 3 | 6001 | 0.656502 | П1* | 14.451486 | 0.50 | 17.1 |
| 4 | 6002 | 0.084206 | П1* | 0.562820 | 0.50 | 28.5 |
| 5 | 6003 | 0.040411 | П1* | 0.270103 | 0.50 | 28.5 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 6004 | 0.003257 | П1* | 0.109702 | 0.50 | 14.3 |
| 7 | 6005 | 0.040411 | П1* | 0.270103 | 0.50 | 28.5 |
| 8 | 6006 | 0.001901 | П1* | 0.064025 | 0.50 | 14.3 |
| 9 | 6007 | 0.027630 | П1* | 0.184675 | 0.50 | 28.5 |
| 10 | 6008 | 0.001901 | П1* | 0.064025 | 0.50 | 14.3 |
| 11 | 6009 | 0.002511 | П1* | 0.084575 | 0.50 | 14.3 |
| 12 | 6010 | 0.012593 | П1* | 0.084172 | 0.50 | 28.5 |
| 13 | 6011 | 0.002511 | П1* | 0.084575 | 0.50 | 14.3 |
| 14 | 6012 | 0.001019 | П1* | 0.034326 | 0.50 | 14.3 |
| 15 | 6013 | 0.006601 | П1* | 0.222336 | 0.50 | 14.3 |
| 16 | 6014 | 0.004838 | П1* | 0.074326 | 0.50 | 19.9 |
| 17 | 6015 | 0.004838 | П1* | 0.074326 | 0.50 | 19.9 |
| 18 | 6016 | 0.002053 | П1* | 0.069138 | 0.50 | 14.3 |
| 19 | 6017 | 0.005864 | П1* | 0.197538 | 0.50 | 14.3 |
| 20 | 6018 | 0.095295 | П1* | 0.636942 | 0.50 | 28.5 |
| 21 | 6019 | 0.008300 | П1* | 0.279592 | 0.50 | 14.3 |
| 22 | 6020 | 0.002526 | П1* | 0.085093 | 0.50 | 14.3 |
| 23 | 6021 | 0.004985 | П1* | 0.167907 | 0.50 | 14.3 |
| 24 | 6022 | 0.096448 | П1* | 0.644647 | 0.50 | 28.5 |
| 25 | 6023 | 0.006451 | П1* | 0.217291 | 0.50 | 14.3 |
| 26 | 6024 | 0.006135 | П1* | 0.206655 | 0.50 | 14.3 |
| 27 | 6033 | 0.000027 | П1* | 0.000304 | 0.50 | 22.8 |
| 28 | 6036 | 0.360300 | П1* | 7.931229 | 0.50 | 17.1 |

Суммарный Mq= 1.482520 г/с
Сумма См по всем источникам = 27.092010 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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= 8948 : Y-строка 1 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=180)
----------:
 x= -296 :   604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 8049 : Y-строка 2 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=180)
----------:
 x= -296 :   604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.025: 0.023: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 7150 : Y-строка 3 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=180)
----------:
 x= -296 :   604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.030: 0.043: 0.050: 0.041: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= 6251 : Y-строка 4 Cmax= 0.193 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=182)
----------:
 x= -296 :   604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.050: 0.115: 0.193: 0.096: 0.047: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.034: 0.058: 0.029: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 98 :   99 : 100 : 102 : 104 : 108 : 113 : 123 : 142 : 182 : 219 : 237 : 247 : 252 : 256 : 258 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.023: 0.056: 0.112: 0.054: 0.023: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.014: 0.034: 0.060: 0.026: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви :   :   :   :   : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :   :   :   :   : 6022 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :   :   :   :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :
```
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  0.984 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=186)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.031: 0.072: 0.318: 0.984: 0.264: 0.071: 0.032: 0.019: 0.012: 0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.022: 0.095: 0.295: 0.079: 0.021: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   95 :   98 :  105 :  186 :  255 :  262 :  264 :  266 :  267 :  267 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 1.89 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.033: 0.166: 0.794: 0.158: 0.032: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.019: 0.104: 0.116: 0.066: 0.015: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.011: 0.052: 0.012: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 6022 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  268 :  268 :  268 :  268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
         :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  4453 : Y-строка  6  Cmax=  0.412 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=357)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.029: 0.061: 0.204: 0.412: 0.225: 0.069: 0.031: 0.018: 0.012: 0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.018: 0.061: 0.124: 0.068: 0.021: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   83 :   82 :   80 :   76 :   70 :   53 :  357 :  306 :  290 :  283 :  280 :  278 :  277 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.029: 0.122: 0.268: 0.117: 0.028: 0.014: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.016: 0.058: 0.109: 0.054: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.011: 0.022: 0.014: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 6022 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----______________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  276 :  275 :  275 :  274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
         :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  3554 : Y-строка  7  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=359)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.037: 0.064: 0.086: 0.069: 0.042: 0.025: 0.016: 0.011: 0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.026: 0.021: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Фоп:   79 :   78 :   76 :   74 :   71 :   67 :   60 :   49 :   30 :  359 :  330 :  311 :  300 :  293 :  289 :  286 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.019: 0.033: 0.046: 0.033: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
```

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.022: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви :   :   :   :   : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :   :   :   :   : 6022 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 284 : 282 : 281 : 280 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
:   :   :   :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви :   :   :   :
Ки :   :   :   :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2655 : Y-строка 8 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 0)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.031: 0.035: 0.032: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1756 : Y-строка 9 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 0)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 857 : Y-строка 10 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 0)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -42 : Y-строка 11 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 0)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
~~~~~~

```
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м

                                 _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.9844243 доли ПДКмр|
                                     |      0.2953273 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   186 град.
                      и скорости ветра  1.89 м/с
Всего источников: 28. 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 | 6001 | П1|    0.6565|   0.7942333 |  80.68 | 80.68 |   1.2097956  |
|  2 | 6036 | П1|    0.3603|   0.1157013 |  11.75 | 92.43 | 0.321124911  |
|  3 | 6002 | П1|    0.0842|   0.0524719 |   5.33 | 97.76 | 0.623141289  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.9624065    97.76                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0220178     2.24 (25 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:08
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                 кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
           ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     8245 м;  Y=     4453 |
     |  Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    899 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 12.5(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   17   18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.014 0.015 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 1
                                                                                                                 |
 2-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.015 0.019 0.023 0.025 0.023 0.019 0.015 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 2
                                                                                                                 |
 3-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.014 0.020 0.030 0.043 0.050 0.041 0.029 0.020 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.017 0.027 0.050 0.115 0.193 0.096 0.047 0.026 0.017 0.012 0.009 0.007 0.005 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.018 0.031 0.072 0.318 0.984 0.264 0.071 0.032 0.019 0.012 0.009 0.007 0.006 |- 5
                                                                                                                 |
 6-C 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.018 0.029 0.061 0.204 0.412 0.225 0.069 0.031 0.018 0.012 0.009 0.007 0.005 C- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.004 0.005 0.007 0.008 0.011 0.016 0.023 0.037 0.064 0.086 0.069 0.042 0.025 0.016 0.011 0.009 0.007 0.005 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.017 0.024 0.031 0.035 0.032 0.025 0.018 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.016 0.019 0.020 0.019 0.017 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |-10
                                                                                                                 |
11-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |-11
                                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19   20
    --|-----|---
```

```
0.004 0.003 |- 1
            |
0.004 0.003 |- 2
            |
0.004 0.004 |- 3
            |
0.004 0.004 |- 4
            |
0.004 0.004 |- 5
            |
0.004 0.004 C- 6
            |
0.004 0.004 |- 7
            |
0.004 0.004 |- 8
            |
0.004 0.003 |- 9
            |
0.004 0.003 |-10
            |
0.003 0.003 |-11
            |
--|-----|---
 19    20
```

```
  В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =  0.9844243 долей ПДКмр
                                   =  0.2953273 мг/м3
Достигается в точке с координатами:  Хм =  7795.5 м
   ( X-столбец 10, Y-строка 5)      Yм =  5352.0 м
При опасном направлении ветра  :     186 град.
 и "опасной" скорости ветра    :  1.89 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :004 Карагандинская область.
    Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:08
    Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                 кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
            ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 5
    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 12.5(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   |
   |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________
 y=  8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 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= 15815.3 м,  Y=  8921.6 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0037899 доли ПДКмр|
                                  |       0.0011370 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   244 град.
```

и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 28. 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	6001	П1	0.6565	0.0017953	47.37	47.37	0.002734719
2	6036	П1	0.3603	0.0009658	25.48	72.85	0.002680493
3	6022	П1	0.0964	0.0002074	5.47	78.33	0.002150799
4	6018	П1	0.0953	0.0001982	5.23	83.56	0.002079479
5	6002	П1	0.0842	0.0001700	4.49	88.04	0.002018922
6	6005	П1	0.0404	0.0000829	2.19	90.23	0.002050719
7	6003	П1	0.0404	0.0000826	2.18	92.41	0.002044380
8	6007	П1	0.0276	0.0000569	1.50	93.91	0.002059728
9	6019	П1	0.008300	0.0000261	0.69	94.60	0.003148873
10	6010	П1	0.0126	0.0000258	0.68	95.28	0.002051852
			В сумме =	0.0036111	95.28		
			Суммарный вклад остальных =	0.0001788	4.72 (18 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 165
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 12.5(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

y=	1551:	1540:	1544:	1564:	1600:	1650:	1714:	1861:	1861:	1864:	1942:	2032:	2131:	2368:	2369:
x=	5650:	5525:	5399:	5275:	5155:	5040:	4932:	4718:	4718:	4713:	4614:	4526:	4450:	4293:	4294:
Qc :	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	2453:	2567:	2687:	2811:	2936:	3061:	3343:	3343:	3385:	3507:	3624:	3735:	3837:	3929:	4010:
x=	4242:	4190:	4153:	4131:	4125:	4134:	4174:	4175:	4181:	4211:	4256:	4316:	4389:	4475:	4571:
Qc :	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:

y=	4078:	4132:	4261:	4261:	4297:	4323:	4334:	4329:	4308:	4288:	4377:	4402:	4481:	4875:	4875:
x=	4677:	4790:	5111:	5111:	5215:	5338:	5463:	5589:	5712:	5797:	5989:	6001:	6051:	5998:	6000:
Qc :	0.021:	0.023:	0.028:	0.028:	0.030:	0.033:	0.036:	0.040:	0.044:	0.047:	0.058:	0.060:	0.065:	0.070:	0.070:
Cc :	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.018:	0.018:	0.020:	0.021:	0.021:
Фоп:	72 :	72 :	73 :	73 :	73 :	72 :	72 :	71 :	69 :	68 :	68 :	69 :	70 :	83 :	83 :
Uоп:	12.50 :	12.50 :	12.50 :	12.50 :	12.50 :	12.50 :	12.50 :	12.50 :	12.50 :	12.50 :	12.50 :	12.50 :	12.50 :	12.50 :	12.50 :
Ви :	0.010:	0.011:	0.014:	0.014:	0.015:	0.016:	0.018:	0.019:	0.021:	0.023:	0.028:	0.029:	0.031:	0.033:	0.033:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.012:	0.012:	0.015:	0.015:	0.017:	0.018:	0.018:

```
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________
 y=  4921:  5047:  5172:  5273:  5273:  5346:  5466:  5580:  5687:  5785:  5920:  5918:  5973:  6053:  6120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5993:  5990:  6003:  6020:  6022:  6035:  6072:  6124:  6190:  6269:  6393:  6395:  6446:  6543:  6649:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.071: 0.073: 0.074: 0.074: 0.075: 0.077: 0.080: 0.083: 0.088: 0.093: 0.094: 0.095: 0.099: 0.105:
Cc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031:
Фоп:   84 :   88 :   92 :   96 :   96 :   98 :  102 :  106 :  110 :  114 :  120 :  120 :  123 :  127 :  132 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040: 0.043: 0.043: 0.044: 0.046: 0.049:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.027: 0.027: 0.029: 0.031:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________
 y=  6174:  6281:  6279:  6284:  6328:  6497:  6496:  6515:  6701:  6700:  6760:  6820:  6904:  6904:  6904:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  6762:  7033:  7033:  7047:  7093:  7296:  7297:  7318:  7555:  7556:  7638:  7748:  7927:  7927:  7928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.125: 0.125: 0.126: 0.121: 0.104: 0.104: 0.102: 0.082: 0.082: 0.077: 0.071: 0.064: 0.064: 0.064:
Cc : 0.033: 0.037: 0.038: 0.038: 0.036: 0.031: 0.031: 0.031: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.019: 0.019:
Фоп:  136 :  148 :  148 :  148 :  151 :  161 :  161 :  162 :  172 :  172 :  175 :  179 :  185 :  185 :  185 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.062: 0.063: 0.063: 0.061: 0.054: 0.054: 0.053: 0.043: 0.043: 0.040: 0.037: 0.033: 0.033: 0.033:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.033: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.031: 0.031: 0.030: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________
 y=  6904:  6904:  6950:  6970:  6968:  6987:  7011:  7019:  7011:  6987:  6948:  6895:  6827:  6747:  6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7928:  7929:  8044:  8105:  8105:  8165:  8288:  8414:  8539:  8662:  8782:  8895:  9001:  9098:  9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.064: 0.060: 0.058: 0.058: 0.056: 0.053: 0.050: 0.049: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048:
Cc : 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп:  185 :  185 :  188 :  190 :  190 :  191 :  195 :  198 :  201 :  205 :  208 :  212 :  215 :  218 :  222 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.033: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________
 y=  6554:  6246:  6245:  6211:  5873:  5872:  5852:  5739:  5619:  5496:  5370:  5245:  5122:  5002:  4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9258:  9453:  9452:  9475:  9670:  9669:  9681:  9735:  9773:  9796:  9804:  9796:  9772:  9733:  9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.058: 0.060: 0.062: 0.065: 0.069:
Cc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021:
Фоп:  225 :  235 :  235 :  236 :  247 :  247 :  248 :  251 :  255 :  258 :  262 :  265 :  269 :  272 :  276 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6002 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=  4783: 4686: 4601: 4553: 4508: 4383: 4258: 4134: 4013: 3897: 3788: 3698: 3699: 3666: 3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9612: 9532: 9440: 9374: 9385: 9398: 9395: 9376: 9342: 9293: 9230: 9170: 9169: 9148: 9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.079: 0.086: 0.091: 0.088: 0.082: 0.077: 0.073: 0.069: 0.066: 0.064: 0.062: 0.062: 0.061: 0.059:
Cc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Фоп:  280 :  283 :  287 :  289 :  290 :  294 :  298 :  302 :  306 :  309 :  313 :  316 :  316 :  317 :  321 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6022 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  3483: 3409: 3356: 3358: 3332: 3277: 3236: 3225: 3208: 3209: 3176: 3103: 3070: 2946: 2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977: 8875: 8792: 8791: 8753: 8640: 8521: 8470: 8450: 8449: 8415: 8314: 8314: 8299: 8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.050: 0.049: 0.044: 0.039:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп:  324 :  328 :  331 :  331 :  332 :  336 :  339 :  340 :  341 :  341 :  342 :  346 :  346 :  347 :  349 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2707: 2580: 2580: 2563: 2454: 2354: 2264: 2186: 2120: 2004: 2004: 1953: 1916: 1895: 1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221: 8161: 8160: 8153: 8090: 8015: 7927: 7829: 7721: 7500: 7500: 7386: 7266: 7143: 7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.033: 0.033: 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020:
Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1871: 1873: 1850: 1809: 1782: 1747: 1702: 1702: 1685: 1683: 1680: 1584: 1585: 1578: 1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026: 7025: 6981: 6863: 6740: 6508: 6293: 6293: 6180: 6109: 6102: 5792: 5791: 5772: 5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=  7047.1 м,  Y=  6284.3 м

                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1256494 доли ПДКмр|
                                     |      0.0376948 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   148 град.
                     и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 28. 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 | 6001 | П1|    0.6565|   0.0633089 |  50.39 | 50.39 | 0.096433699  |
|  2 | 6036 | П1|    0.3603|   0.0386820 |  30.79 | 81.17 | 0.107360408  |
|  3 | 6002 | П1|    0.0842|   0.0069247 |   5.51 | 86.68 | 0.082235314  |
|  4 | 6003 | П1|    0.0404|   0.0034250 |   2.73 | 89.41 | 0.084755003  |
|  5 | 6005 | П1|    0.0404|   0.0032133 |   2.56 | 91.97 | 0.079514690  |
|  6 | 6018 | П1|    0.0953|   0.0028603 |   2.28 | 94.24 | 0.030015344  |
|  7 | 6022 | П1|    0.0964|   0.0018928 |   1.51 | 95.75 | 0.019625453  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                B сумме =   0.1203070    95.75                              |
| Суммарный вклад остальных =   0.0053424     4.25 (21 источник)             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
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
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	~градС	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~~	~~~~	~~~~г/с~~~~
6031	П1*	8.0			26.8	8216.97	4942.41	30.68	17.81	38.50	3.0	1.00	0		0.0132000

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6031	П1	(8204.75,4946.95), (8218.03,4960.22), (8233.96,4938.98), (8207.41,4925.71)	546.3

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 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	6031	0.013200	П1*	1.113750	0.50	22.8

Суммарный Mq= 0.013200 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.113750 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08

```
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= 8245, Y= 4453
            размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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=  8948 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=174)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=172)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=169)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=162)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.011: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 5352 : Y-строка 5 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=134)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.010: 0.036: 0.033: 0.010: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 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: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 4453 : Y-строка 6 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 41)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.010: 0.032: 0.030: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 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: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 3554 : Y-строка 7 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 17)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 2655 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 10)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 1756 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 8)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~
----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____

```
 y=   857 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  6)
----------:________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -42 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  5)
----------:________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м

                                    ___________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0355636 доли ПДКмр|
                                    |       0.0014225 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   134 град.
                   и скорости ветра 11.96 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)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6031 | П1|     0.0132|   0.0355636 | 100.00 |100.00 |   2.6942103  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:08
     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=     8245 м;  Y=     4453 |
     |  Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     899 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 12.5(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    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .     .     .     .     .  0.001 0.001 0.001 0.001 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 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .   |- 2
                                                                                  |
 3-|  .     .     .     .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .   |- 3
                                                                                  |
```

```
 4-|  .    .    .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.005 0.011 0.010 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001  .    .   |- 4
                                                                                                              |
 5-|  .    .    .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.003 0.010 0.036 0.033 0.010 0.003 0.001 0.001 0.001 0.000  .   |- 5
                                                                                                              |
 6-C  .    .    .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.003 0.010 0.032 0.030 0.009 0.003 0.001 0.001 0.001 0.000  .   C- 6
                                                                                                              |
 7-|  .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.010 0.009 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001  .    .   |- 7
                                                                                                              |
 8-|  .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 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 0.000  .    .   |- 9
                                                                                                              |
10-|  .    .    .    .    .    0.000 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 0.000  .    .    .    .   |-11
                                                                                                              |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19   20
   --|-----|---
     .    .   |- 1
               |
     .    .   |- 2
               |
     .    .   |- 3
               |
     .    .   |- 4
               |
     .    .   |- 5
               |
     .    .   C- 6
               |
     .    .   |- 7
               |
     .    .   |- 8
               |
     .    .   |- 9
               |
     .    .   |-10
               |
     .    .   |-11
               |
   --|-----|---
     19   20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0355636 долей ПДКмр
= 0.0014225 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 134 град.
и "опасной" скорости ветра : 11.96 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
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: 5
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 12.5(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=  8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 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= 15815.3 м,  Y=  8921.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002452 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000098 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   242 град.
                      и скорости ветра 12.50 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)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6031 | П1|     0.0132|  0.0002452 | 100.00 |100.00 | 0.018576980  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:08
     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: 165
     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 12.5(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    ]  |
    |~~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1551:  1540:  1544:  1564:  1600:  1650:  1714:  1861:  1861:  1864:  1942:  2032:  2131:  2368:  2369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5650:  5525:  5399:  5275:  5155:  5040:  4932:  4718:  4718:  4713:  4614:  4526:  4450:  4293:  4294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  2453:  2567:  2687:  2811:  2936:  3061:  3343:  3343:  3385:  3507:  3624:  3735:  3837:  3929:  4010:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4242:  4190:  4153:  4131:  4125:  4134:  4174:  4175:  4181:  4211:  4256:  4316:  4389:  4475:  4571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  4078:  4132:  4261:  4261:  4297:  4323:  4334:  4329:  4308:  4288:  4377:  4402:  4481:  4875:  4875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4677:  4790:  5111:  5111:  5215:  5338:  5463:  5589:  5712:  5797:  5989:  6001:  6051:  5998:  6000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

y= 4921: 5047: 5172: 5273: 5273: 5346: 5466: 5580: 5687: 5785: 5920: 5918: 5973: 6053: 6120:
x= 5993: 5990: 6003: 6020: 6022: 6035: 6072: 6124: 6190: 6269: 6393: 6395: 6446: 6543: 6649:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6174: 6281: 6279: 6284: 6328: 6497: 6496: 6515: 6701: 6700: 6760: 6820: 6904: 6904: 6904:
x= 6762: 7033: 7033: 7047: 7093: 7296: 7297: 7318: 7555: 7556: 7638: 7748: 7927: 7927: 7928:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6904: 6904: 6950: 6970: 6968: 6987: 7011: 7019: 7011: 6987: 6948: 6895: 6827: 6747: 6656:
x= 7928: 7929: 8044: 8105: 8105: 8165: 8288: 8414: 8539: 8662: 8782: 8895: 9001: 9098: 9184:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6554: 6246: 6245: 6211: 5873: 5872: 5852: 5739: 5619: 5496: 5370: 5245: 5122: 5002: 4889:
x= 9258: 9453: 9452: 9475: 9670: 9669: 9681: 9735: 9773: 9796: 9804: 9796: 9772: 9733: 9679:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4783: 4686: 4601: 4553: 4508: 4383: 4258: 4134: 4013: 3897: 3788: 3698: 3699: 3666: 3569:
x= 9612: 9532: 9440: 9374: 9385: 9398: 9395: 9376: 9342: 9293: 9230: 9170: 9169: 9148: 9068:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3483: 3409: 3356: 3358: 3332: 3277: 3236: 3225: 3208: 3209: 3176: 3103: 3070: 2946: 2824:
x= 8977: 8875: 8792: 8791: 8753: 8640: 8521: 8470: 8450: 8449: 8415: 8314: 8314: 8299: 8267:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2707: 2580: 2580: 2563: 2454: 2354: 2264: 2186: 2120: 2004: 2004: 1953: 1916: 1895: 1885:
x= 8221: 8161: 8160: 8153: 8090: 8015: 7927: 7829: 7721: 7500: 7500: 7386: 7266: 7143: 7056:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1871: 1873: 1850: 1809: 1782: 1747: 1702: 1702: 1685: 1683: 1680: 1584: 1585: 1578: 1551:
x= 7026: 7025: 6981: 6863: 6740: 6508: 6293: 6293: 6180: 6109: 6102: 5792: 5791: 5772: 5650:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 9374.2 м, Y= 4552.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0128812 доли ПДКмр|

```
                        |      0.0005152 мг/м3     |
                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   289 град.
                     и скорости ветра 12.50 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 | 6031 | П1|     0.0132|   0.0128812 | 100.00 |100.00 | 0.975848198  |
|------------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:08
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
       Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
 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~~~~~|~~~~м~~~~~|~~гр.~|~~~~|~~~~|~~~|~~~~|~г/с~~~~
        --------- Примесь 0301--------
 0002  T    8.0  0.25  6.00  0.2945 170.0    7936.61    5108.89                      1.0 1.00 0  0.0292000
 0003  T    8.0  0.25  6.00  0.2945 170.0    8008.29    5106.24                      1.0 1.00 0  0.0292000
 0006  T   12.0  0.10  5.20  0.0408  26.8    7915.37    5066.42                      1.0 1.00 0   1.066670
 0007  T    2.0  0.10  4.80  0.0377  26.8    7936.61    5015.97                     1.0 1.00 0  0.2346700
 0008  T    2.0  0.10  4.80  0.0377  26.8    7987.05    4997.39                     1.0 1.00 0  0.2346700
 0009  T    2.0  0.10  4.80  0.0377  26.8    8042.80    5010.66                     1.0 1.00 0  0.4266700
 0010  T   28.0  0.10  5.20  0.0408  26.8    8079.97    5021.28                      1.0 1.00 0   4.266670
        --------- Примесь 0330--------
 0006  T   12.0  0.10  5.20  0.0408  26.8    7915.37    5066.42                      1.0 1.00 0  0.1666700
 0007  T    2.0  0.10  4.80  0.0377  26.8    7936.61    5015.97                     1.0 1.00 0  0.0366700
 0008  T    2.0  0.10  4.80  0.0377  26.8    7987.05    4997.39                     1.0 1.00 0  0.0366700
 0009  T    2.0  0.10  4.80  0.0377  26.8    8042.80    5010.66                     1.0 1.00 0  0.0666700
 0010  T   28.0  0.10  5.20  0.0408  26.8    8079.97    5021.28                      1.0 1.00 0  0.6666700


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:08
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     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 | 0002 |    0.146000| T  |   0.132723 |   1.13 |    57.3 |
|   2 | 0003 |    0.146000| T  |   0.132723 |   1.13 |    57.3 |
|   3 | 0006 |    5.666690| T  |   2.475155 |   0.50 |    68.4 |
|   4 | 0007 |    1.246690| T  |  35.621944 |   0.50 |    11.4 |
|   5 | 0008 |    1.246690| T  |  35.621944 |   0.50 |    11.4 |
|   6 | 0009 |    2.266690| T  |  64.766632 |   0.50 |    11.4 |
|   7 | 0010 |   22.666691| T  |   1.371035 |   0.50 |   159.6 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=   33.385451  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =   140.122162 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

```
   Город     :004 Карагандинская область.
   Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
   Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:08
   Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
   Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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     :004 Карагандинская область.
   Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
   Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:08
   Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
              размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
   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 12.5(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=  8948 : Y-строка  1  Cmax=  0.147 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.054: 0.062: 0.071: 0.083: 0.096: 0.111: 0.127: 0.140: 0.147: 0.144: 0.134: 0.119: 0.103: 0.088: 0.076:
Фоп:  115 :  118 :  121 :  125 :  130 :  136 :  143 :  153 :  164 :  177 :  190 :  202 :  212 :  221 :  227 :  233 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.040: 0.044: 0.045: 0.045: 0.043: 0.039: 0.034: 0.029: 0.025:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.036: 0.035: 0.033: 0.029: 0.026: 0.022: 0.020:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.025: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.057: 0.050: 0.045:
Фоп:  237 :  241 :  243 :  246 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
    :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.201 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=176)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.057: 0.067: 0.078: 0.093: 0.112: 0.136: 0.163: 0.188: 0.201: 0.195: 0.174: 0.147: 0.123: 0.102: 0.085:
Фоп:  110 :  112 :  115 :  118 :  123 :  128 :  136 :  146 :  160 :  176 :  193 :  208 :  219 :  228 :  235 :  240 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.042: 0.049: 0.054: 0.057: 0.056: 0.052: 0.047: 0.040: 0.033: 0.028:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.033: 0.039: 0.046: 0.050: 0.048: 0.043: 0.036: 0.030: 0.025: 0.022:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.030: 0.036: 0.038: 0.036: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.061: 0.054: 0.047:
Фоп:  243 :  247 :  249 :  251 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
     :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.019: 0.016: 0.015: 0.013:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.300 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=174)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.061: 0.071: 0.085: 0.104: 0.130: 0.166: 0.213: 0.267: 0.300: 0.284: 0.234: 0.184: 0.144: 0.114: 0.093:
Фоп:  104 :  106 :  108 :  111 :  114 :  119 :  126 :  137 :  153 :  174 :  198 :  217 :  229 :  238 :  244 :  248 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.049: 0.058: 0.067: 0.082: 0.076: 0.062: 0.056: 0.046: 0.037: 0.031:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.040: 0.052: 0.063: 0.069: 0.067: 0.060: 0.046: 0.035: 0.028: 0.023:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.043: 0.057: 0.059: 0.055: 0.045: 0.032: 0.024: 0.017: 0.013:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.065: 0.056: 0.049:
Фоп:  251 :  253 :  255 :  256 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
     :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.021: 0.017: 0.015:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.020: 0.017: 0.015: 0.014:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.676 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=170)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.063: 0.074: 0.090: 0.112: 0.145: 0.196: 0.279: 0.447: 0.676: 0.578: 0.332: 0.225: 0.165: 0.126: 0.100:
Фоп:   98 :   99 :  101 :  102 :  105 :  108 :  113 :  121 :  138 :  170 :  209 :  232 :  244 :  250 :  254 :  257 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 1.24 : 0.81 : 0.92 : 1.73 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.045: 0.055: 0.070: 0.124: 0.197: 0.174: 0.100: 0.062: 0.051: 0.041: 0.033:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.035: 0.047: 0.068: 0.123: 0.187: 0.164: 0.095: 0.057: 0.041: 0.031: 0.025:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.018: 0.026: 0.038: 0.059: 0.071: 0.103: 0.088: 0.051: 0.042: 0.028: 0.020: 0.014:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.081: 0.068: 0.058: 0.050:
Фоп:  259 :  260 :  261 :  262 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
     :     :     :     :
Ви : 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  2.947 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=149)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.064: 0.076: 0.093: 0.117: 0.154: 0.215: 0.335: 0.756: 2.947: 1.338: 0.471: 0.254: 0.177: 0.132: 0.103:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   99 :  107 :  149 :  244 :  258 :  262 :  264 :  266 :  266 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.84 : 0.66 : 0.77 : 1.19 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.037: 0.047: 0.059: 0.087: 0.210: 0.736: 0.485: 0.146: 0.068: 0.054: 0.043: 0.034:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0006 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.028: 0.037: 0.052: 0.073: 0.199: 0.684: 0.349: 0.135: 0.067: 0.044: 0.032: 0.026:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.028: 0.043: 0.071: 0.121: 0.666: 0.177: 0.071: 0.047: 0.030: 0.021: 0.015:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0009 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.069: 0.059: 0.051:
Фоп:  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
     :     :     :     :
Ви : 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4453 : Y-строка  6  Cmax=  1.677 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра= 21)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.063: 0.076: 0.092: 0.117: 0.152: 0.211: 0.321: 0.678: 1.677: 1.085: 0.443: 0.251: 0.175: 0.131: 0.103:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   81 :   79 :   74 :   63 :   21 :  310 :  290 :  283 :  280 :  278 :  276 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.82 : 0.72 : 0.79 : 1.26 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.037: 0.046: 0.058: 0.083: 0.187: 0.517: 0.377: 0.136: 0.067: 0.054: 0.043: 0.034:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.028: 0.036: 0.051: 0.071: 0.186: 0.432: 0.292: 0.128: 0.065: 0.043: 0.032: 0.026:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.041: 0.065: 0.111: 0.257: 0.152: 0.068: 0.048: 0.031: 0.021: 0.015:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.069: 0.059: 0.051:
Фоп:  275 :  275 :  274 :  274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
     :     :     :     :
Ви : 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3554 : Y-строка  7  Cmax=  0.533 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  8)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.054: 0.062: 0.074: 0.089: 0.110: 0.141: 0.187: 0.257: 0.377: 0.533: 0.467: 0.303: 0.215: 0.160: 0.124: 0.098:
Фоп:   80 :   79 :   77 :   75 :   73 :   69 :   63 :   54 :   37 :    8 :  335 :  313 :  301 :  293 :  289 :  286 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 1.47 : 0.96 : 1.14 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.044: 0.054: 0.065: 0.106: 0.153: 0.137: 0.084: 0.061: 0.050: 0.040: 0.032:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.034: 0.045: 0.065: 0.104: 0.150: 0.136: 0.071: 0.055: 0.039: 0.030: 0.025:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.024: 0.035: 0.049: 0.061: 0.086: 0.074: 0.058: 0.040: 0.027: 0.019: 0.014:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.067: 0.057: 0.050:
Фоп:  284 :  282 :  281 :  279 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
       :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.021: 0.018: 0.015: 0.014:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.008: 0.008:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.266 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  5)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.060: 0.070: 0.083: 0.101: 0.125: 0.156: 0.196: 0.239: 0.266: 0.256: 0.217: 0.174: 0.139: 0.111: 0.091:
Фоп:   74 :   72 :   70 :   67 :   63 :   58 :   51 :   40 :   25 :    5 :  344 :  326 :  314 :  305 :  299 :  295 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.039: 0.048: 0.055: 0.062: 0.070: 0.068: 0.060: 0.053: 0.044: 0.037: 0.030:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.038: 0.048: 0.061: 0.065: 0.065: 0.055: 0.043: 0.034: 0.028: 0.023:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.037: 0.045: 0.051: 0.048: 0.040: 0.030: 0.022: 0.016: 0.013:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.064: 0.055: 0.048:
Фоп:  291 :  289 :  287 :  285 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
       :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.021: 0.017: 0.015:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1756 : Y-строка  9  Cmax=  0.183 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  4)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.057: 0.065: 0.076: 0.090: 0.107: 0.128: 0.151: 0.172: 0.183: 0.179: 0.162: 0.139: 0.117: 0.098: 0.083:
Фоп:   69 :   66 :   63 :   60 :   55 :   49 :   42 :   32 :   19 :    4 :  348 :  334 :  323 :  314 :  307 :  302 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.041: 0.047: 0.051: 0.054: 0.053: 0.049: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.037: 0.042: 0.046: 0.044: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.025: 0.030: 0.032: 0.032: 0.028: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.061: 0.053: 0.046:
```

Фоп: 298 : 295 : 293 : 290 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : :
Ви : 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 857 : Y-строка 10 Cmax= 0.136 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 3)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.053: 0.060: 0.069: 0.079: 0.092: 0.106: 0.119: 0.130: 0.136: 0.134: 0.125: 0.112: 0.099: 0.085: 0.074:
Фоп: 63 : 61 : 57 : 53 : 49 : 42 : 35 : 26 : 15 : 3 : 351 : 339 : 329 : 321 : 314 : 309 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.038: 0.041: 0.043: 0.043: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.033: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 : 0008 :
~~~~~~
~~~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.056: 0.050: 0.044:
Фоп: 304 : 301 : 298 : 295 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : :
Ви : 0.020: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -42 : Y-строка 11 Cmax= 0.105 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 2)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.049: 0.055: 0.062: 0.070: 0.079: 0.088: 0.096: 0.102: 0.105: 0.105: 0.100: 0.092: 0.083: 0.074: 0.066:
Фоп: 59 : 56 : 52 : 48 : 43 : 37 : 30 : 22 : 12 : 2 : 352 : 343 : 334 : 326 : 320 : 314 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~
~~~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.052: 0.046: 0.041:
Фоп: 310 : 306 : 303 : 300 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : :
Ви : 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7795.5 м, Y= 5352.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.9470396 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 149 град.
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0006	Т	5.6667	0.7357050	24.96	24.96	0.129829764
2	0010	Т	22.6667	0.6836613	23.20	48.16	0.030161483
3	0009	Т	2.2667	0.6661792	22.61	70.77	0.293899566
4	0007	Т	1.2467	0.4113602	13.96	84.73	0.329961926
5	0008	Т	1.2467	0.4013153	13.62	98.34	0.321904629

В сумме = 2.8982210 98.34

Суммарный вклад остальных = 0.0488186 1.66 (2 источника)

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 8245 м; Y= 4453 |
| Длина и ширина : L= 17081 м; B= 8990 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 899 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 12.5(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	17	18	
1-|	0.048	0.054	0.062	0.071	0.083	0.096	0.111	0.127	0.140	0.147	0.144	0.134	0.119	0.103	0.088	0.076	0.066	0.057	|- 1
2-|	0.050	0.057	0.067	0.078	0.093	0.112	0.136	0.163	0.188	0.201	0.195	0.174	0.147	0.123	0.102	0.085	0.072	0.061	|- 2
3-|	0.052	0.061	0.071	0.085	0.104	0.130	0.166	0.213	0.267	0.300	0.284	0.234	0.184	0.144	0.114	0.093	0.077	0.065	|- 3
4-|	0.054	0.063	0.074	0.090	0.112	0.145	0.196	0.279	0.447	0.676	0.578	0.332	0.225	0.165	0.126	0.100	0.081	0.068	|- 4
5-|	0.055	0.064	0.076	0.093	0.117	0.154	0.215	0.335	0.756	2.947	1.338	0.471	0.254	0.177	0.132	0.103	0.083	0.069	|- 5
6-C	0.054	0.063	0.076	0.092	0.117	0.152	0.211	0.321	0.678	1.677	1.085	0.443	0.251	0.175	0.131	0.103	0.083	0.069	C- 6
7-|	0.054	0.062	0.074	0.089	0.110	0.141	0.187	0.257	0.377	0.533	0.467	0.303	0.215	0.160	0.124	0.098	0.080	0.067	|- 7
8-|	0.052	0.060	0.070	0.083	0.101	0.125	0.156	0.196	0.239	0.266	0.256	0.217	0.174	0.139	0.111	0.091	0.076	0.064	|- 8
9-|	0.049	0.057	0.065	0.076	0.090	0.107	0.128	0.151	0.172	0.183	0.179	0.162	0.139	0.117	0.098	0.083	0.070	0.061	|- 9
10-|	0.047	0.053	0.060	0.069	0.079	0.092	0.106	0.119	0.130	0.136	0.134	0.125	0.112	0.099	0.085	0.074	0.064	0.056	|-10
11-|	0.044	0.049	0.055	0.062	0.070	0.079	0.088	0.096	0.102	0.105	0.105	0.100	0.092	0.083	0.074	0.066	0.058	0.052	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

19	20	
0.050	0.045	|- 1
0.054	0.047	|- 2
0.056	0.049	|- 3
0.058	0.050	|- 4
0.059	0.051	|- 5
0.059	0.051	C- 6
~~~~~~

```
      |
 0.057 0.050 |- 7
      |
 0.055 0.048 |- 8
      |
 0.053 0.046 |- 9
      |
 0.050 0.044 |-10
      |
 0.046 0.041 |-11
      |
--|-----|---
  19   20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 2.9470396
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 149 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:09
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
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 12.5(Uмр) м/с

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
 | Uоп- опасная скорость ветра [   м/с    ]  |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qс [доли ПДК]     |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
|~~~~~~~~                      ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________
 y=  8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.048: 0.046:
Фоп:  243 :  243 :  248 :  249 :  245 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
    :     :     :     :     :
Ви : 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 15815.3 м, Y= 8921.6 м

```
                         _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0510491 доли ПДКмр|
                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 243 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 7. 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 | 0010 | Т |   22.6667|   0.0155526 |  30.47 | 30.47 | 0.000686142  |
|  2 | 0009 | Т |    2.2667|   0.0140728 |  27.57 | 58.03 | 0.006208510  |
```

| 3 | 0008 | T | 1.2467| 0.0076785 | 15.04 | 73.07 | 0.006159095 |
| 4 | 0007 | T | 1.2467| 0.0076131 | 14.91 | 87.99 | 0.006106629 |
5	0006	T	5.6667| 0.0057547	11.27	99.26	0.001015526
В сумме = 0.0506716 99.26
Суммарный вклад остальных = 0.0003775 0.74 (2 источника)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:08
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 165
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 12.5(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= 1551: 1540: 1544: 1564: 1600: 1650: 1714: 1861: 1861: 1864: 1942: 2032: 2131: 2368: 2369:
x= 5650: 5525: 5399: 5275: 5155: 5040: 4932: 4718: 4718: 4713: 4614: 4526: 4450: 4293: 4294:
Qc : 0.135: 0.132: 0.129: 0.127: 0.125: 0.124: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122:
Фоп: 34 : 36 : 37 : 38 : 40 : 41 : 43 : 46 : 46 : 46 : 48 : 49 : 51 : 54 : 54 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 2453: 2567: 2687: 2811: 2936: 3061: 3343: 3343: 3385: 3507: 3624: 3735: 3837: 3929: 4010:
x= 4242: 4190: 4153: 4131: 4125: 4134: 4174: 4175: 4181: 4211: 4256: 4316: 4389: 4475: 4571:
Qc : 0.122: 0.123: 0.124: 0.126: 0.128: 0.130: 0.136: 0.137: 0.138: 0.141: 0.144: 0.149: 0.154: 0.160: 0.166:
Фоп: 56 : 57 : 59 : 60 : 62 : 63 : 66 : 66 : 67 : 68 : 70 : 71 : 72 : 73 : 74 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
Ви : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 4078: 4132: 4261: 4261: 4297: 4323: 4334: 4329: 4308: 4288: 4377: 4402: 4481: 4875: 4875:
x= 4677: 4790: 5111: 5111: 5215: 5338: 5463: 5589: 5712: 5797: 5989: 6001: 6051: 5998: 6000:
Qc : 0.174: 0.181: 0.208: 0.208: 0.217: 0.230: 0.243: 0.257: 0.271: 0.281: 0.315: 0.319: 0.332: 0.338: 0.338:
Фоп: 74 : 74 : 75 : 75 : 75 : 75 : 75 : 74 : 73 : 72 : 72 : 73 : 74 : 86 : 86 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
Ви : 0.051: 0.052: 0.058: 0.058: 0.059: 0.061: 0.063: 0.065: 0.069: 0.072: 0.081: 0.083: 0.086: 0.088: 0.089:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

```
Ви : 0.042: 0.043: 0.050: 0.050: 0.053: 0.056: 0.060: 0.064: 0.067: 0.068: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.032: 0.034: 0.041: 0.041: 0.043: 0.046: 0.048: 0.051: 0.054: 0.055: 0.064: 0.063: 0.069: 0.069: 0.069:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  4921:  5047:  5172:  5273:  5273:  5346:  5466:  5580:  5687:  5785:  5920:  5918:  5973:  6053:  6120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5993:  5990:  6003:  6020:  6022:  6035:  6072:  6124:  6190:  6269:  6393:  6395:  6446:  6543:  6649:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.338: 0.338: 0.340: 0.342: 0.342: 0.343: 0.346: 0.349: 0.357: 0.365: 0.377: 0.377: 0.383: 0.395: 0.411:
Фоп:   87 :   91 :   94 :   97 :   97 :   99 :  103 :  107 :  110 :  114 :  119 :  119 :  121 :  125 :  129 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 1.52 : 1.51 : 1.49 : 1.44 : 1.37 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.091: 0.094: 0.096: 0.105: 0.105: 0.106: 0.110: 0.114:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.076: 0.078: 0.103: 0.103: 0.105: 0.108: 0.113:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0006 : 0006 : 0006 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.070: 0.070: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.060: 0.061: 0.061: 0.063: 0.066:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0010 : 0010 : 0010 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  6174:  6281:  6279:  6284:  6328:  6497:  6496:  6515:  6701:  6700:  6760:  6820:  6904:  6904:  6904:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  6762:  7033:  7033:  7047:  7093:  7296:  7297:  7318:  7555:  7556:  7638:  7748:  7927:  7927:  7928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.431: 0.476: 0.477: 0.479: 0.475: 0.455: 0.455: 0.452: 0.413: 0.413: 0.399: 0.385: 0.363: 0.363: 0.363:
Фоп:  133 :  142 :  142 :  143 :  145 :  154 :  154 :  155 :  165 :  165 :  168 :  172 :  177 :  177 :  177 :
Uоп: 1.31 : 1.16 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.21 : 1.21 : 1.22 : 1.35 : 1.35 : 1.40 : 1.45 : 1.54 : 1.54 : 1.54 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.120: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.127: 0.128: 0.127: 0.116: 0.116: 0.113: 0.109: 0.105: 0.105: 0.105:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.118: 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.127: 0.127: 0.126: 0.116: 0.116: 0.112: 0.109: 0.103: 0.103: 0.103:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.069: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.071: 0.071: 0.071: 0.064: 0.064: 0.062: 0.060: 0.056: 0.056: 0.056:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0008 : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  6904:  6904:  6950:  6970:  6968:  6987:  7011:  7019:  7011:  6987:  6948:  6895:  6827:  6747:  6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7928:  7929:  8044:  8105:  8105:  8165:  8288:  8414:  8539:  8662:  8782:  8895:  9001:  9098:  9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.363: 0.363: 0.350: 0.344: 0.344: 0.338: 0.328: 0.321: 0.316: 0.313: 0.312: 0.313: 0.316: 0.321: 0.328:
Фоп:  177 :  177 :  181 :  183 :  183 :  184 :  188 :  191 :  195 :  198 :  202 :  205 :  209 :  212 :  216 :
Uоп: 1.54 : 1.54 : 1.61 : 1.63 : 1.63 : 1.67 : 1.70 : 1.76 : 1.80 : 1.81 : 1.82 : 1.82 : 1.80 : 1.78 : 1.74 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.105: 0.105: 0.100: 0.098: 0.098: 0.098: 0.095: 0.094: 0.092: 0.092: 0.091: 0.093: 0.093: 0.096: 0.097:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.103: 0.103: 0.099: 0.097: 0.097: 0.096: 0.093: 0.091: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.092: 0.093:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.056: 0.056: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  6554:  6246:  6245:  6211:  5873:  5872:  5852:  5739:  5619:  5496:  5370:  5245:  5122:  5002:  4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9258:  9453:  9452:  9475:  9670:  9669:  9681:  9735:  9773:  9796:  9804:  9796:  9772:  9733:  9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.338: 0.363: 0.363: 0.365: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.375: 0.380: 0.387: 0.397: 0.410: 0.426: 0.446:
Фоп:  219 :  229 :  229 :  231 :  243 :  243 :  243 :  247 :  251 :  255 :  259 :  263 :  267 :  271 :  274 :
Uоп: 1.69 : 1.58 : 1.58 : 1.57 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.53 : 1.51 : 1.48 : 1.44 : 1.39 : 1.33 : 1.26 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.101: 0.111: 0.111: 0.110: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.117: 0.119: 0.122: 0.127: 0.132: 0.138:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.096: 0.104: 0.104: 0.104: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.107: 0.109: 0.111: 0.114: 0.117: 0.122: 0.128:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.052: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.062: 0.065: 0.068:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  4783:  4686:  4601:  4553:  4508:  4383:  4258:  4134:  4013:  3897:  3788:  3698:  3699:  3666:  3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9612:  9532:  9440:  9374:  9385:  9398:  9395:  9376:  9342:  9293:  9230:  9170:  9169:  9148:  9068:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.471: 0.501: 0.537: 0.565: 0.550: 0.517: 0.489: 0.466: 0.447: 0.431: 0.419: 0.410: 0.410: 0.406: 0.396:
Фоп:  278 :  282 :  286 :  289 :  291 :  295 :  299 :  303 :  307 :  311 :  315 :  319 :  319 :  320 :  324 :
Uоп: 1.18 : 1.10 : 1.01 : 0.97 : 1.00 : 1.04 : 1.12 : 1.18 : 1.23 : 1.28 : 1.31 : 1.34 : 1.34 : 1.37 : 1.41 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.146: 0.156: 0.167: 0.177: 0.172: 0.160: 0.150: 0.142: 0.135: 0.130: 0.125: 0.123: 0.123: 0.121: 0.118:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.136: 0.145: 0.155: 0.162: 0.158: 0.150: 0.142: 0.135: 0.129: 0.125: 0.122: 0.119: 0.119: 0.117: 0.114:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.072: 0.077: 0.082: 0.086: 0.083: 0.079: 0.075: 0.072: 0.069: 0.067: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  3483:  3409:  3356:  3358:  3332:  3277:  3236:  3225:  3208:  3209:  3176:  3103:  3070:  2946:  2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977:  8875:  8792:  8791:  8753:  8640:  8521:  8470:  8450:  8449:  8415:  8314:  8314:  8299:  8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.389: 0.384: 0.380: 0.381: 0.378: 0.375: 0.374: 0.375: 0.370: 0.371: 0.364: 0.348: 0.338: 0.308: 0.289:
Фоп:  328 :  332 :  335 :  335 :  336 :  340 :  344 :  346 :  347 :  347 :  348 :  351 :  351 :  352 :  353 :
Uоп: 1.42 : 1.43 : 1.44 : 1.44 : 1.45 : 1.46 : 1.46 : 1.46 : 1.47 : 1.47 : 1.51 : 1.58 : 1.63 : 1.80 :12.50 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.115: 0.113: 0.112: 0.112: 0.110: 0.109: 0.108: 0.109: 0.108: 0.108: 0.106: 0.100: 0.098: 0.089: 0.078:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.113: 0.111: 0.110: 0.111: 0.109: 0.109: 0.108: 0.109: 0.108: 0.108: 0.105: 0.100: 0.097: 0.088: 0.067:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.055: 0.054: 0.049: 0.056:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  2707:  2580:  2580:  2563:  2454:  2354:  2264:  2186:  2120:  2004:  2004:  1953:  1916:  1895:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221:  8161:  8160:  8153:  8090:  8015:  7927:  7829:  7721:  7500:  7500:  7386:  7266:  7143:  7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.273: 0.257: 0.257: 0.255: 0.243: 0.233: 0.223: 0.216: 0.209: 0.198: 0.198: 0.192: 0.188: 0.184: 0.183:
Фоп:  355 :  356 :  356 :  357 :  358 :    0 :    2 :    4 :    6 :   10 :   10 :   11 :   13 :   15 :   17 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.074: 0.067: 0.067: 0.068: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.057: 0.054: 0.053: 0.053: 0.054:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.067: 0.063: 0.063: 0.065: 0.062: 0.060: 0.058: 0.055: 0.053: 0.050: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.045:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.051: 0.050: 0.050: 0.047: 0.046: 0.043: 0.041: 0.039: 0.038: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1871:  1873:  1850:  1809:  1782:  1747:  1702:  1702:  1685:  1683:  1680:  1584:  1585:  1578:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026:  7025:  6981:  6863:  6740:  6508:  6293:  6293:  6180:  6109:  6102:  5792:  5791:  5772:  5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.181: 0.181: 0.179: 0.174: 0.170: 0.163: 0.156: 0.156: 0.153: 0.151: 0.151: 0.140: 0.140: 0.139: 0.135:
Фоп:   17 :   17 :   18 :   20 :   21 :   25 :   27 :   27 :   29 :   30 :   30 :   33 :   33 :   33 :   34 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.052: 0.052: 0.053: 0.052: 0.050: 0.050: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.032: 0.030: 0.030: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  9374.2 м,  Y=  4552.9 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5650840 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                      и скорости ветра  0.97 м/с
Всего источников: 7. 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 | 0010 | Т |   22.6667|   0.1766398 |  31.26 | 31.26 | 0.007792922  |
```

2	0009	T	2.2667	0.1623885	28.74	60.00	0.071641259
3	0008	T	1.2467	0.0856549	15.16	75.15	0.068705849
4	0007	T	1.2467	0.0805390	14.25	89.41	0.064602301
5	0006	T	5.6667| 0.0559349	9.90	99.31	0.009870818
В сумме = 0.5611572 99.31
Суммарный вклад остальных = 0.0039268 0.69 (2 источника)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:09
Группа суммации :6031=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0325 Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~~	~~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0184--------																
0004	T	10.0	0.60	4.20	1.19	26.8	8000.33	5045.18			3.0	1.00	0	0.0000006	
0005	T	10.0	0.60	5.20	1.47	26.8	8042.80	5061.11			3.0	1.00	0	0.0000006	
6001	П1*	6.0				26.8	7780.62	5109.70	17.62		41.81	27.50	3.0	1.00	0	0.0002628
6002	П1*	10.0				26.8	7758.27	5053.98	19.17		40.44	24.80	3.0	1.00	0	0.0000337
6003	П1*	10.0				26.8	7818.75	5063.54	34.83		15.28	38.30	3.0	1.00	0	0.0000160
6004	П1*	5.0				26.8	7788.82	5008.01	10.00		32.06	18.40	3.0	1.00	0	0.0000013
6005	П1*	10.0				26.8	7853.17	5020.40	29.50		23.42	40.30	3.0	1.00	0	0.0000160
6006	П1*	5.0				26.8	7878.09	4977.92	10.60		29.25	65.10	3.0	1.00	0	0.0000008
6007	П1*	10.0				26.8	7943.11	4966.65	25.17		42.01	25.20	3.0	1.00	0	0.0000110
6008	П1*	5.0				26.8	8012.70	4952.70	17.65		37.54	13.50	3.0	1.00	0	0.0000010
6009	П1*	5.0				26.8	8081.92	4964.49	51.72		19.49	13.40	3.0	1.00	0	0.0000010
6010	П1*	10.0				26.8	8062.41	4913.15	34.67		22.57	41.80	3.0	1.00	0	0.0000050
6011	П1*	5.0				26.8	7984.03	4897.13	17.22		41.77	31.00	3.0	1.00	0	0.0000010
6012	П1*	5.0				26.8	7935.49	4904.29	20.83		30.46	9.20	3.0	1.00	0	0.0000004
6013	П1*	5.0				26.8	7898.26	4935.96	32.60		14.92	31.00	3.0	1.00	0	0.0000030
6014	П1*	7.0				26.8	7847.23	4947.29	22.51		28.49	37.50	3.0	1.00	0	0.0000020
6015	П1*	7.0				26.8	7867.75	4891.24	12.82		43.71	33.00	3.0	1.00	0	0.0000019
6016	П1*	5.0				26.8	8052.59	4859.39	18.60		40.54	22.70	3.0	1.00	0	0.0000008
6017	П1*	5.0				26.8	8123.91	4890.83	15.68		34.61	64.80	3.0	1.00	0	0.0000023
6018	П1*	10.0				26.8	8133.80	4942.18	18.31		35.61	37.70	3.0	1.00	0	0.0000380
6019	П1*	5.0				26.8	8162.45	4978.87	15.83		39.63	48.40	3.0	1.00	0	0.0000033
6020	П1*	5.0				26.8	8159.48	5029.96	46.25		22.18	5.90	3.0	1.00	0	0.0000010
6021	П1*	5.0				26.8	8126.16	5067.54	34.02		19.88	4.90	3.0	1.00	0	0.0000020
6022	П1*	10.0				26.8	8081.45	5109.09	22.07		29.39	83.50	3.0	1.00	0	0.0000390
6023	П1*	5.0				26.8	8052.95	5145.57	18.76		39.46	39.20	3.0	1.00	0	0.0000030
6024	П1*	5.0				26.8	7983.74	5164.97	18.95		52.09	45.00	3.0	1.00	0	0.0000025
6033	П1*	8.0				26.8	8181.58	4862.88	15.69		29.64	52.80	3.0	1.00	0	1.1E-8
--------- Примесь 0325--------																
0004	T	10.0	0.60	4.20	1.19	26.8	8000.33	5045.18			3.0	1.00	0	0.0000011	
0005	T	10.0	0.60	5.20	1.47	26.8	8042.80	5061.11			3.0	1.00	0	0.0000011	
6001	П1*	6.0				26.8	7780.62	5109.70	17.62		41.81	27.50	3.0	1.00	0	0.0004853
6002	П1*	10.0				26.8	7758.27	5053.98	19.17		40.44	24.80	3.0	1.00	0	0.0000623
6003	П1*	10.0				26.8	7818.75	5063.54	34.83		15.28	38.30	3.0	1.00	0	0.0000299
6004	П1*	5.0				26.8	7788.82	5008.01	10.00		32.06	18.40	3.0	1.00	0	0.0000024
6005	П1*	10.0				26.8	7853.17	5020.40	29.50		23.42	40.30	3.0	1.00	0	0.0000299
6006	П1*	5.0				26.8	7878.09	4977.92	10.60		29.25	65.10	3.0	1.00	0	0.0000014
6007	П1*	10.0				26.8	7943.11	4966.65	25.17		42.01	25.20	3.0	1.00	0	0.0000200
6008	П1*	5.0				26.8	8012.70	4952.70	17.65		37.54	13.50	3.0	1.00	0	0.0000014
6009	П1*	5.0				26.8	8081.92	4964.49	51.72		19.49	13.40	3.0	1.00	0	0.0000019
6010	П1*	10.0				26.8	8062.41	4913.15	34.67		22.57	41.80	3.0	1.00	0	0.0000093
6011	П1*	5.0				26.8	7984.03	4897.13	17.22		41.77	31.00	3.0	1.00	0	0.0000019
6012	П1*	5.0				26.8	7935.49	4904.29	20.83		30.46	9.20	3.0	1.00	0	0.0000008
6013	П1*	5.0				26.8	7898.26	4935.96	32.60		14.92	31.00	3.0	1.00	0	0.0000050
6014	П1*	7.0				26.8	7847.23	4947.29	22.51		28.49	37.50	3.0	1.00	0	0.0000040
6015	П1*	7.0				26.8	7867.75	4891.24	12.82		43.71	33.00	3.0	1.00	0	0.0000036
6016	П1*	5.0				26.8	8052.59	4859.39	18.60		40.54	22.70	3.0	1.00	0	0.0000015
6017	П1*	5.0				26.8	8123.91	4890.83	15.68		34.61	64.80	3.0	1.00	0	0.0000043
6018	П1*	10.0				26.8	8133.80	4942.18	18.31		35.61	37.70	3.0	1.00	0	0.0000700
6019	П1*	5.0				26.8	8162.45	4978.87	15.83		39.63	48.40	3.0	1.00	0	0.0000060
6020	П1*	5.0				26.8	8159.48	5029.96	46.25		22.18	5.90	3.0	1.00	0	0.0000019
6021	П1*	5.0				26.8	8126.16	5067.54	34.02		19.88	4.90	3.0	1.00	0	0.0000037
6022	П1*	10.0				26.8	8081.45	5109.09	22.07		29.39	83.50	3.0	1.00	0	0.0000710

6023	П1*	5.0	26.8	8052.95	5145.57	18.76	39.46	39.20	3.0	1.00	0	0.0000048
6024	П1*	5.0	26.8	7983.74	5164.97	18.95	52.09	45.00	3.0	1.00	0	0.0000045
6033	П1*	8.0	26.8	8181.58	4862.88	15.69	29.64	52.80	3.0	1.00	0	2E-8

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6001	П1	(7766.7,5124.82), (7774.66,5132.79), (7798.56,5106.24), (7777.32,5085)	736.6
6002	П1	(7748.11,5055.8), (7740.15,5063.76), (7758.73,5077.04), (7774.66,5045.18), (7756.08,5029.25)	775.3
6003	П1	(7803.87,5061.11), (7819.8,5079.69), (7838.38,5063.76), (7806.52,5047.83)	532.1
6004	П1	(7782.63,5018.63), (7782.63,5026.59), (7801.21,5005.35), (7782.63,4992.08)	320.6
6005	П1	(7835.72,5018.63), (7854.31,5039.87), (7872.89,5018.63), (7846.34,5002.7)	690.8
6006	П1	(7864.93,4976.15), (7870.24,4989.42), (7894.13,4976.15), (7883.51,4968.19)	310.0
6007	П1	(7925.99,4965.53), (7923.34,4984.11), (7952.54,4981.46), (7968.47,4954.91), (7931.3,4949.6)	1057.2
6008	П1	(7997.67,4960.22), (8002.98,4965.53), (8021.57,4970.84), (8024.22,4941.64), (8010.95,4931.02)	662.5
6009	П1	(8061.39,4965.53), (8050.77,4973.5), (8098.56,4978.81), (8103.87,4954.91), (8077.32,4946.95)	1008.1
6010	П1	(8048.11,4920.4), (8058.73,4933.67), (8085.28,4909.78), (8050.77,4893.85)	782.3
6011	П1	(7971.12,4899.16), (7960.5,4909.78), (7992.36,4909.78), (8002.98,4891.19), (7981.74,4877.92)	719.0
6012	П1	(7920.68,4909.78), (7925.99,4917.74), (7947.23,4917.74), (7947.23,4893.85), (7931.3,4885.88)	634.4
6013	П1	(7888.82,4933.67), (7888.82,4944.29), (7902.1,4952.26), (7912.72,4933.67), (7902.1,4925.71), (7886.17,4920.4)	486.4
6014	П1	(7830.42,4952.26), (7846.34,4965.53), (7864.93,4944.29), (7846.34,4928.36)	641.4
6015	П1	(7854.31,4904.47), (7856.96,4912.43), (7886.17,4885.88), (7864.93,4872.61)	560.3
6016	П1	(8037.49,4864.65), (8053.42,4883.23), (8069.35,4851.37), (8048.11,4838.1)	754.2
6017	П1	(8111.83,4885.88), (8106.52,4901.81), (8146.34,4896.5), (8122.45,4875.27)	542.5
6018	П1	(8122.45,4936.33), (8117.14,4949.6), (8135.73,4960.22), (8149,4938.98), (8141.03,4923.05)	652.0
6019	П1	(8154.31,4973.5), (8138.38,4984.11), (8164.93,4992.08), (8183.51,4976.15), (8162.27,4962.88)	627.1
6020	П1	(8135.73,5021.28), (8133.07,5034.56), (8170.24,5047.83), (8186.17,5015.97)	1025.7
6021	П1	(8114.49,5066.42), (8103.87,5082.34), (8143.69,5074.38), (8141.03,5058.45), (8122.45,5050.49)	676.4
6022	П1	(8066.7,5100.93), (8066.7,5122.17), (8098.56,5116.86), (8095.9,5100.93), (8085.28,5095.62)	648.5
6023	П1	(8042.8,5143.41), (8029.53,5154.03), (8056.08,5161.99), (8072.01,5140.75), (8053.42,5124.82)	740.2
6024	П1	(7968.47,5164.65), (7955.19,5175.27), (7984.4,5183.23), (8005.64,5161.99), (7992.36,5140.75)	986.9
6033	П1	(8167.58,4861.99), (8172.89,4877.92), (8199.44,4861.99), (8183.51,4848.72)	465.2
6001	П1	(7766.7,5124.82), (7774.66,5132.79), (7798.56,5106.24), (7777.32,5085)	736.6
6002	П1	(7748.11,5055.8), (7740.15,5063.76), (7758.73,5077.04), (7774.66,5045.18), (7756.08,5029.25)	775.3
6003	П1	(7803.87,5061.11), (7819.8,5079.69), (7838.38,5063.76), (7806.52,5047.83)	532.1
6004	П1	(7782.63,5018.63), (7782.63,5026.59), (7801.21,5005.35), (7782.63,4992.08)	320.6
6005	П1	(7835.72,5018.63), (7854.31,5039.87), (7872.89,5018.63), (7846.34,5002.7)	690.8
6006	П1	(7864.93,4976.15), (7870.24,4989.42), (7894.13,4976.15), (7883.51,4968.19)	310.0
6007	П1	(7925.99,4965.53), (7923.34,4984.11), (7952.54,4981.46), (7968.47,4954.91), (7931.3,4949.6)	1057.2
6008	П1	(7997.67,4960.22), (8002.98,4965.53), (8021.57,4970.84), (8024.22,4941.64), (8010.95,4931.02)	662.5
6009	П1	(8061.39,4965.53), (8050.77,4973.5), (8098.56,4978.81), (8103.87,4954.91), (8077.32,4946.95)	1008.1
6010	П1	(8048.11,4920.4), (8058.73,4933.67), (8085.28,4909.78), (8050.77,4893.85)	782.3
6011	П1	(7971.12,4899.16), (7960.5,4909.78), (7992.36,4909.78), (8002.98,4891.19), (7981.74,4877.92)	719.0
6012	П1	(7920.68,4909.78), (7925.99,4917.74), (7947.23,4917.74), (7947.23,4893.85), (7931.3,4885.88)	634.4
6013	П1	(7888.82,4933.67), (7888.82,4944.29), (7902.1,4952.26), (7912.72,4933.67), (7902.1,4925.71), (7886.17,4920.4)	486.4
6014	П1	(7830.42,4952.26), (7846.34,4965.53), (7864.93,4944.29), (7846.34,4928.36)	641.4
6015	П1	(7854.31,4904.47), (7856.96,4912.43), (7886.17,4885.88), (7864.93,4872.61)	560.3
6016	П1	(8037.49,4864.65), (8053.42,4883.23), (8069.35,4851.37), (8048.11,4838.1)	754.2
6017	П1	(8111.83,4885.88), (8106.52,4901.81), (8146.34,4896.5), (8122.45,4875.27)	542.5
6018	П1	(8122.45,4936.33), (8117.14,4949.6), (8135.73,4960.22), (8149,4938.98), (8141.03,4923.05)	652.0
6019	П1	(8154.31,4973.5), (8138.38,4984.11), (8164.93,4992.08), (8183.51,4976.15), (8162.27,4962.88)	627.1
6020	П1	(8135.73,5021.28), (8133.07,5034.56), (8170.24,5047.83), (8186.17,5015.97)	1025.7
6021	П1	(8114.49,5066.42), (8103.87,5082.34), (8143.69,5074.38), (8141.03,5058.45), (8122.45,5050.49)	676.4
6022	П1	(8066.7,5100.93), (8066.7,5122.17), (8098.56,5116.86), (8095.9,5100.93), (8085.28,5095.62)	648.5
6023	П1	(8042.8,5143.41), (8029.53,5154.03), (8056.08,5161.99), (8072.01,5140.75), (8053.42,5124.82)	740.2
6024	П1	(7968.47,5164.65), (7955.19,5175.27), (7984.4,5183.23), (8005.64,5161.99), (7992.36,5140.75)	986.9
6033	П1	(8167.58,4861.99), (8172.89,4877.92), (8199.44,4861.99), (8183.51,4848.72)	465.2

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6031=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0325 Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным

| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0004	0.000969	T	0.001942	0.50	28.5
2	0005	0.000972	T	0.001949	0.50	28.5
3	6001	0.424608	П1*	2.804049	0.50	17.1
4	6002	0.054462	П1*	0.109205	0.50	28.5
5	6003	0.025967	П1*	0.052068	0.50	28.5
6	6004	0.002100	П1*	0.021221	0.50	14.3
7	6005	0.025967	П1*	0.052068	0.50	28.5
8	6006	0.001267	П1*	0.012801	0.50	14.3
9	6007	0.017667	П1*	0.035425	0.50	28.5
10	6008	0.001467	П1*	0.014822	0.50	14.3
11	6009	0.001633	П1*	0.016505	0.50	14.3
12	6010	0.008145	П1*	0.016333	0.50	28.5
13	6011	0.001624	П1*	0.016408	0.50	14.3
14	6012	0.000659	П1*	0.006659	0.50	14.3
15	6013	0.004667	П1*	0.047159	0.50	14.3
16	6014	0.003333	П1*	0.015363	0.50	19.9
17	6015	0.003133	П1*	0.014441	0.50	19.9
18	6016	0.001328	П1*	0.013417	0.50	14.3
19	6017	0.003733	П1*	0.037727	0.50	14.3
20	6018	0.061333	П1*	0.122983	0.50	28.5
21	6019	0.005300	П1*	0.053559	0.50	14.3
22	6020	0.001633	П1*	0.016505	0.50	14.3
23	6021	0.003228	П1*	0.032623	0.50	14.3
24	6022	0.062667	П1*	0.125657	0.50	28.5
25	6023	0.004600	П1*	0.046485	0.50	14.3
26	6024	0.004000	П1*	0.040422	0.50	14.3
27	6033	0.000018	П1*	0.000060	0.50	22.8

Суммарный Mq= 0.726479 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cm по всем источникам = 3.727855 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6031=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0325 Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:09
Группа суммации :6031=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0325 Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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=  8948 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=179)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=179)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=179)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=180)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.016: 0.027: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  0.185 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=184)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.010: 0.042: 0.185: 0.039: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   96 :   98 :  106 :  184 :  254 :  261 :  264 :  266 :  266 :  267 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 4.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.032: 0.174: 0.030: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.009: 0.003: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6022 : 6022 : 6022 :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6022 : 6018 : 6003 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
```

----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 267 : 268 : 268 : 268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : :
Ви : 0.001: 0.001: : :
Ки : 6001 : 6001 : : :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 4453 : Y-строка 6 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=359)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.029: 0.062: 0.033: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 54 : 359 : 306 : 290 : 283 : 280 : 278 : 277 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.024: 0.054: 0.023: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.001: 0.000: : : :
Ки : : : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6018 : 6018 : 6018 : : : :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: : : : :
Ки : : : : : : : : 6022 : 6003 : 6003 : 6002 : 6022 : : : : :
~~~~~~
~~~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : :
Ви : 0.001: 0.001: : :
Ки : 6001 : 6001 : : :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 3554 : Y-строка 7 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 0)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.013: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~
~~~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2655 : Y-строка 8 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 1)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~
~~~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1756 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 1)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~
~~~~~~~~

----

x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 857 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 1)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -42 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 1)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7795.5 м, Y= 5352.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1852341 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 184 град.
и скорости ветра 4.50 м/с
Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6001	П1	0.4246	0.1737852	93.82	93.82	0.409283817
2	6002	П1	0.0545	0.0086003	4.64	98.46	0.157913491
	В сумме =			0.1823855	98.46		
	Суммарный вклад остальных =			0.0028487	1.54 (25 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:09
Группа суммации :6031=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0325 Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 8245 м; Y= 4453 |
| Длина и ширина : L= 17081 м; B= 8990 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 899 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 12.5(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	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	0.001	- 2
~~~~~~

```
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.007 0.016 0.027 0.014 0.007 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.010 0.042 0.185 0.039 0.011 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                                                                                 |
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.009 0.029 0.062 0.033 0.011 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 C- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.010 0.013 0.010 0.006 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-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 0.001 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   17   18
     19   20
   --|-----|---
    0.001 0.000 |- 1
            |
    0.001 0.000 |- 2
            |
    0.001 0.001 |- 3
            |
    0.001 0.001 |- 4
            |
    0.001 0.001 |- 5
            |
    0.001 0.001 C- 6
            |
    0.001 0.001 |- 7
            |
    0.001 0.001 |- 8
            |
    0.001 0.000 |- 9
            |
    0.001  .    |-10
            |
    0.000  .    |-11
            |
   --|-----|---
     19   20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1852341
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 184 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:09
Группа суммации :6031=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0325 Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
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 12.5(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= 8922: 8948: 8315: 8302: 8948:
x= 15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 15815.3 м, Y= 8921.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005487 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 27. 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	6001	П1	0.4246	0.0003484	63.48	63.48	0.000820415	
2	6022	П1	0.0627	0.0000404	7.37	70.85	0.000645240	
3	6018	П1	0.0613	0.0000383	6.97	77.82	0.000623844	
4	6002	П1	0.0545	0.0000330	6.01	83.84	0.000605676	
5	6005	П1	0.0260	0.0000160	2.91	86.75	0.000615215	
6	6003	П1	0.0260	0.0000159	2.90	89.65	0.000613314	
7	6007	П1	0.0177	0.0000109	1.99	91.64	0.000617918	
8	6010	П1	0.008145	0.0000050	0.91	92.55	0.000615554	
9	6019	П1	0.005300	0.0000050	0.91	93.46	0.000944662	
10	6023	П1	0.004600	0.0000044	0.81	94.27	0.000962631	
11	6013	П1	0.004667	0.0000043	0.77	95.05	0.000911065	

В сумме = 0.0005216 95.05
Суммарный вклад остальных = 0.0000272 4.95 (16 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:09
Группа суммации :6031=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0325 Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 165
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 12.5(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= 1551: 1540: 1544: 1564: 1600: 1650: 1714: 1861: 1861: 1864: 1942: 2032: 2131: 2368: 2369:
x= 5650: 5525: 5399: 5275: 5155: 5040: 4932: 4718: 4718: 4713: 4614: 4526: 4450: 4293: 4294:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 2453: 2567: 2687: 2811: 2936: 3061: 3343: 3343: 3385: 3507: 3624: 3735: 3837: 3929: 4010:
x= 4242: 4190: 4153: 4131: 4125: 4134: 4174: 4175: 4181: 4211: 4256: 4316: 4389: 4475: 4571:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  4078:  4132:  4261:  4261:  4297:  4323:  4334:  4329:  4308:  4288:  4377:  4402:  4481:  4875:  4875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4677:  4790:  5111:  5111:  5215:  5338:  5463:  5589:  5712:  5797:  5989:  6001:  6051:  5998:  6000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  4921:  5047:  5172:  5273:  5273:  5346:  5466:  5580:  5687:  5785:  5920:  5918:  5973:  6053:  6120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5993:  5990:  6003:  6020:  6022:  6035:  6072:  6124:  6190:  6269:  6393:  6395:  6446:  6543:  6649:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  6174:  6281:  6279:  6284:  6328:  6497:  6496:  6515:  6701:  6700:  6760:  6820:  6904:  6904:  6904:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  6762:  7033:  7033:  7047:  7093:  7296:  7297:  7318:  7555:  7556:  7638:  7748:  7927:  7927:  7928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  6904:  6904:  6950:  6970:  6968:  6987:  7011:  7019:  7011:  6987:  6948:  6895:  6827:  6747:  6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7928:  7929:  8044:  8105:  8105:  8165:  8288:  8414:  8539:  8662:  8782:  8895:  9001:  9098:  9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  6554:  6246:  6245:  6211:  5873:  5872:  5852:  5739:  5619:  5496:  5370:  5245:  5122:  5002:  4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9258:  9453:  9452:  9475:  9670:  9669:  9681:  9735:  9773:  9796:  9804:  9796:  9772:  9733:  9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  4783:  4686:  4601:  4553:  4508:  4383:  4258:  4134:  4013:  3897:  3788:  3698:  3699:  3666:  3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9612:  9532:  9440:  9374:  9385:  9398:  9395:  9376:  9342:  9293:  9230:  9170:  9169:  9148:  9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  3483:  3409:  3356:  3358:  3332:  3277:  3236:  3225:  3208:  3209:  3176:  3103:  3070:  2946:  2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977:  8875:  8792:  8791:  8753:  8640:  8521:  8470:  8450:  8449:  8415:  8314:  8314:  8299:  8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  2707:  2580:  2580:  2563:  2454:  2354:  2264:  2186:  2120:  2004:  2004:  1953:  1916:  1895:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221:  8161:  8160:  8153:  8090:  8015:  7927:  7829:  7721:  7500:  7500:  7386:  7266:  7143:  7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  1871:  1873:  1850:  1809:  1782:  1747:  1702:  1702:  1685:  1683:  1680:  1584:  1585:  1578:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026:  7025:  6981:  6863:  6740:  6508:  6293:  6293:  6180:  6109:  6102:  5792:  5791:  5772:  5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7047.1 м,  Y=  6284.3 м
```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0169079 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 147 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 27. 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	6001	П1	0.4246	0.0120992	71.56	71.56	0.028494962
2	6002	П1	0.0545	0.0012473	7.38	78.94	0.022902289
3	6018	П1	0.0613	0.0006731	3.98	82.92	0.010974122
4	6003	П1	0.0260	0.0006563	3.88	86.80	0.025273293
5	6005	П1	0.0260	0.0006200	3.67	90.47	0.023876993
6	6022	П1	0.0627	0.0004849	2.87	93.33	0.007738225
7	6007	П1	0.0177	0.0003738	2.21	95.54	0.021160660
			В сумме =	0.0161546	95.54		
			Суммарный вклад остальных =	0.0007533	4.46 (20 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:09
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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 0184---------															
0004	T	10.0	0.60	4.20	1.19	26.8	8000.33	5045.18				3.0	1.00	0	0.0000006
0005	T	10.0	0.60	5.20	1.47	26.8	8042.80	5061.11				3.0	1.00	0	0.0000006
6001	П1*	6.0				26.8	7780.62	5109.70	17.62	41.81	27.50	3.0	1.00	0	0.0002628
6002	П1*	10.0				26.8	7758.27	5053.98	19.17	40.44	24.80	3.0	1.00	0	0.0000337
6003	П1*	10.0				26.8	7818.75	5063.54	34.83	15.28	38.30	3.0	1.00	0	0.0000160
6004	П1*	5.0				26.8	7788.82	5008.01	10.00	32.06	18.40	3.0	1.00	0	0.0000013
6005	П1*	10.0				26.8	7853.17	5020.40	29.50	23.42	40.30	3.0	1.00	0	0.0000160
6006	П1*	5.0				26.8	7878.09	4977.92	10.60	29.25	65.10	3.0	1.00	0	0.0000008
6007	П1*	10.0				26.8	7943.11	4966.65	25.17	42.01	25.20	3.0	1.00	0	0.0000110
6008	П1*	5.0				26.8	8012.70	4952.70	17.65	37.54	13.50	3.0	1.00	0	0.0000010
6009	П1*	5.0				26.8	8081.92	4964.49	51.72	19.49	13.40	3.0	1.00	0	0.0000010
6010	П1*	10.0				26.8	8062.41	4913.15	34.67	22.57	41.80	3.0	1.00	0	0.0000050
6011	П1*	5.0				26.8	7984.03	4897.13	17.22	41.77	31.00	3.0	1.00	0	0.0000010
6012	П1*	5.0				26.8	7935.49	4904.29	20.83	30.46	9.20	3.0	1.00	0	0.0000004
6013	П1*	5.0				26.8	7898.26	4935.96	32.60	14.92	31.00	3.0	1.00	0	0.0000030
6014	П1*	7.0				26.8	7847.23	4947.29	22.51	28.49	37.50	3.0	1.00	0	0.0000020
6015	П1*	7.0				26.8	7867.75	4891.24	12.82	43.71	33.00	3.0	1.00	0	0.0000019
6016	П1*	5.0				26.8	8052.59	4859.39	18.60	40.54	22.70	3.0	1.00	0	0.0000008
6017	П1*	5.0				26.8	8123.91	4890.83	15.68	34.61	64.80	3.0	1.00	0	0.0000023
6018	П1*	10.0				26.8	8133.80	4942.18	18.31	35.61	37.70	3.0	1.00	0	0.0000380
6019	П1*	5.0				26.8	8162.45	4978.87	15.83	39.63	48.40	3.0	1.00	0	0.0000033
6020	П1*	5.0				26.8	8159.48	5029.96	46.25	22.18	5.90	3.0	1.00	0	0.0000010
6021	П1*	5.0				26.8	8126.16	5067.54	34.02	19.88	4.90	3.0	1.00	0	0.0000020
6022	П1*	10.0				26.8	8081.45	5109.09	22.07	29.39	83.50	3.0	1.00	0	0.0000390
6023	П1*	5.0				26.8	8052.95	5145.57	18.76	39.46	39.20	3.0	1.00	0	0.0000030
6024	П1*	5.0				26.8	7983.74	5164.97	18.95	52.09	45.00	3.0	1.00	0	0.0000025
6033	П1*	8.0				26.8	8181.58	4862.88	15.69	29.64	52.80	3.0	1.00	0	1.1E-8
--------- Примесь 0330---------															
0006	T	12.0	0.10	5.20	0.0408	26.8	7915.37	5066.42				1.0	1.00	0	0.1666700
0007	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	7936.61	5015.97				1.0	1.00	0	0.0366700
0008	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	7987.05	4997.39				1.0	1.00	0	0.0366700
0009	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	8042.80	5010.66				1.0	1.00	0	0.0666700
0010	T	28.0	0.10	5.20	0.0408	26.8	8079.97	5021.28				1.0	1.00	0	0.6666700

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин	Площадь, м2
ист.	ИЗ	(X1,Y1),...(Xn,Yn), м	или длина, м
6001	П1	(7766.7,5124.82), (7774.66,5132.79), (7798.56,5106.24), (7777.32,5085)	736.6

6002	П1	(7748.11,5055.8), (7740.15,5063.76), (7758.73,5077.04), (7774.66,5045.18), (7756.08,5029.25)	775.3
6003	П1	(7803.87,5061.11), (7819.8,5079.69), (7838.38,5063.76), (7806.52,5047.83)	532.1
6004	П1	(7782.63,5018.63), (7782.63,5026.59), (7801.21,5005.35), (7782.63,4992.08)	320.6
6005	П1	(7835.72,5018.63), (7854.31,5039.87), (7872.89,5018.63), (7846.34,5002.7)	690.8
6006	П1	(7864.93,4976.15), (7870.24,4989.42), (7894.13,4976.15), (7883.51,4968.19)	310.0
6007	П1	(7925.99,4965.53), (7923.34,4984.11), (7952.54,4981.46), (7968.47,4954.91), (7931.3,4949.6)	1057.2
6008	П1	(7997.67,4960.22), (8002.98,4965.53), (8021.57,4970.84), (8024.22,4941.64), (8010.95,4931.02)	662.5
6009	П1	(8061.39,4965.53), (8050.77,4973.5), (8098.56,4978.81), (8103.87,4954.91), (8077.32,4946.95)	1008.1
6010	П1	(8048.11,4920.4), (8058.73,4933.67), (8085.28,4909.78), (8050.77,4893.85)	782.3
6011	П1	(7971.12,4899.16), (7960.5,4909.78), (7992.36,4909.78), (8002.98,4891.19), (7981.74,4877.92)	719.0
6012	П1	(7920.68,4909.78), (7925.99,4917.74), (7947.23,4917.74), (7947.23,4893.85), (7931.3,4885.88)	634.4
6013	П1	(7888.82,4933.67), (7888.82,4944.29), (7902.1,4952.26), (7912.72,4933.67), (7902.1,4925.71),	486.4
		(7886.17,4920.4)	
6014	П1	(7830.42,4952.26), (7846.34,4965.53), (7864.93,4944.29), (7846.34,4928.36)	641.4
6015	П1	(7854.31,4904.47), (7856.96,4912.43), (7886.17,4885.88), (7864.93,4872.61)	560.3
6016	П1	(8037.49,4864.65), (8053.42,4883.23), (8069.35,4851.37), (8048.11,4838.1)	754.2
6017	П1	(8111.83,4885.88), (8106.52,4901.81), (8146.34,4896.5), (8122.45,4875.27)	542.5
6018	П1	(8122.45,4936.33), (8117.14,4949.6), (8135.73,4960.22), (8149,4938.98), (8141.03,4923.05)	652.0
6019	П1	(8154.31,4973.5), (8138.38,4984.11), (8164.93,4992.08), (8183.51,4976.15), (8162.27,4962.88)	627.1
6020	П1	(8135.73,5021.28), (8133.07,5034.56), (8170.24,5047.83), (8186.17,5015.97)	1025.7
6021	П1	(8114.49,5066.42), (8103.87,5082.34), (8143.69,5074.38), (8141.03,5058.45), (8122.45,5050.49)	676.4
6022	П1	(8066.7,5100.93), (8066.7,5122.17), (8098.56,5116.86), (8095.9,5100.93), (8085.28,5095.62)	648.5
6023	П1	(8042.8,5143.41), (8029.53,5154.03), (8056.08,5161.99), (8072.01,5140.75), (8053.42,5124.82)	740.2
6024	П1	(7968.47,5164.65), (7955.19,5175.27), (7984.4,5183.23), (8005.64,5161.99), (7992.36,5140.75)	986.9
6033	П1	(8167.58,4861.99), (8172.89,4877.92), (8199.44,4861.99), (8183.51,4848.72)	465.2

---

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а |
| суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/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	0004	0.000602| T	0.001207	0.50	28.5 |3.0
2	0005	0.000602| T	0.001207	0.50	28.5 |3.0
3	6001	0.262833	П1*	1.735711	0.50	17.1	3.0
4	6002	0.033712	П1*	0.067598	0.50	28.5	3.0
5	6003	0.016000	П1*	0.032083	0.50	28.5	3.0
6	6004	0.001300	П1*	0.013137	0.50	14.3	3.0
7	6005	0.016000	П1*	0.032083	0.50	28.5	3.0
8	6006	0.000800	П1*	0.008084	0.50	14.3	3.0
9	6007	0.011000	П1*	0.022057	0.50	28.5	3.0
10	6008	0.001000	П1*	0.010105	0.50	14.3	3.0
11	6009	0.001000	П1*	0.010105	0.50	14.3	3.0
12	6010	0.005042	П1*	0.010110	0.50	28.5	3.0
13	6011	0.001005	П1*	0.010156	0.50	14.3	3.0
14	6012	0.000408	П1*	0.004123	0.50	14.3	3.0
15	6013	0.003000	П1*	0.030316	0.50	14.3	3.0
16	6014	0.002000	П1*	0.009218	0.50	19.9	3.0
17	6015	0.001940	П1*	0.008941	0.50	19.9	3.0
18	6016	0.000822	П1*	0.008307	0.50	14.3	3.0
19	6017	0.002300	П1*	0.023242	0.50	14.3	3.0
20	6018	0.038000	П1*	0.076196	0.50	28.5	3.0
21	6019	0.003300	П1*	0.033348	0.50	14.3	3.0
22	6020	0.001000	П1*	0.010105	0.50	14.3	3.0
23	6021	0.002000	П1*	0.020211	0.50	14.3	3.0
24	6022	0.039000	П1*	0.078201	0.50	28.5	3.0
25	6023	0.003000	П1*	0.030316	0.50	14.3	3.0
26	6024	0.002500	П1*	0.025264	0.50	14.3	3.0
27	6033	0.000011	П1*	0.000037	0.50	22.8	3.0

```
| 28 | 0006 |   0.333340| Т |  0.145600 |  0.50 |   68.4  |1.0 |
| 29 | 0007 |   0.073340| Т |  2.095560 |  0.50 |   11.4  |1.0 |
| 30 | 0008 |   0.073340| Т |  2.095560 |  0.50 |   11.4  |1.0 |
| 31 | 0009 |   0.133340| Т |  3.809953 |  0.50 |   11.4  |1.0 |
| 32 | 0010 |   1.333340| Т |  0.080649 |  0.50 |  159.6  |1.0 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~
|Суммарный Mq=    2.396877  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =     10.538789 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:09
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:09
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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=  8948 : Y-строка  1  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=176)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
```

```
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=175)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.021: 0.019: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=171)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.033: 0.044: 0.037: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  0.182 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=151)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.026: 0.066: 0.182: 0.085: 0.031: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   99 :  106 :  151 :  244 :  259 :  263 :  265 :  266 :  266 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.62 : 0.77 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.020: 0.045: 0.029: 0.008: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 6001 : 0006 : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.013: 0.038: 0.021: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0010 : 0009 : 0006 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.037: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0009 : 0008 : 0010 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  4453 : Y-строка  6  Cmax=  0.105 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра= 20)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.024: 0.045: 0.105: 0.075: 0.031: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   81 :   79 :   73 :   61 :   20 :  308 :  290 :  283 :  280 :  278 :  276 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.71 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.010: 0.030: 0.022: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.025: 0.013: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0007 : 0009 : 6001 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.015: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
```

~~~~~~

```
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:  275 :  275 :  274 :  274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
    :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3554 : Y-строка  7  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  8)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.034: 0.030: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  5)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1756 : Y-строка  9  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  3)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   857 : Y-строка 10  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  3)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -42 : Y-строка 11  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  2)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
```
~~~~~~

```
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м

                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1819403 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   151 град.
                     и скорости ветра  0.62 м/с
Всего источников: 32. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | T |     0.3333|   0.0453024 |  24.90 | 24.90 | 0.135904506  |
|  2 | 0010 | T |     1.3333|   0.0375661 |  20.65 | 45.55 | 0.028174466  |
|  3 | 0009 | T |     0.1333|   0.0373266 |  20.52 | 66.06 | 0.279935658  |
|  4 | 0007 | T |     0.0733|   0.0253353 |  13.93 | 79.99 | 0.345449448  |
|  5 | 0008 | T |     0.0733|   0.0236207 |  12.98 | 92.97 | 0.322071433  |
|  6 | 6001 | П1|     0.2628|   0.0062530 |   3.44 | 96.41 | 0.023790678  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.1754041    96.41                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0065362     3.59 (26 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:09
     Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     8245 м;  Y=     4453 |
      |  Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    899 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 12.5(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   17   18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.009 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 1
                                                                                                               |
 2-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.014 0.013 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 2
                                                                                                               |
 3-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.019 0.021 0.019 0.016 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 3
                                                                                                               |
 4-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.021 0.033 0.044 0.037 0.023 0.015 0.011 0.008 0.007 0.005 0.004 |- 4
                                                                                                               |
 5-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.026 0.066 0.182 0.085 0.031 0.018 0.012 0.009 0.007 0.005 0.005 |- 5
                                                                                                               |
 6-C 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.015 0.024 0.045 0.105 0.075 0.031 0.017 0.012 0.009 0.007 0.005 0.005 C- 6
                                                                                                               |
 7-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.013 0.018 0.025 0.034 0.030 0.021 0.015 0.011 0.008 0.007 0.005 0.004 |- 7
                                                                                                               |
 8-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.013 0.016 0.018 0.018 0.015 0.012 0.009 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 0.012 0.012 0.012 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 9
                                                                                                               |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |-10
                                                                                                               |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 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   17   18
     19   20
    --|-----|---
     0.003 0.003 |- 1
```

```
          |
  0.003 0.003 |- 2
          |
  0.004 0.003 |- 3
          |
  0.004 0.003 |- 4
          |
  0.004 0.003 |- 5
          |
  0.004 0.003 C- 6
          |
  0.004 0.003 |- 7
          |
  0.004 0.003 |- 8
          |
  0.003 0.003 |- 9
          |
  0.003 0.003 |-10
          |
  0.003 0.003 |-11
          |
 --|-----|---
   19    20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1819403
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 151 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
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 12.5(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=   8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 15815.3 м, Y= 8921.6 м

```
                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0033136 доли ПДКмр|
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 243 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 32. 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 | 0010 | T |     1.3333|   0.0009149 |  27.61 | 27.61 | 0.000686142  |
```

2	0009	T	0.1333	0.0008278	24.98	52.59	0.006208509
3	0008	T	0.0733	0.0004517	13.63	66.22	0.006159096
4	0007	T	0.0733	0.0004479	13.52	79.74	0.006106630
5	0006	T	0.3333	0.0003385	10.22	89.96	0.001015526
6	6001	П1| 0.2628| 0.0002085	6.29	96.25	0.000793364
В сумме = 0.0031893 96.25
Суммарный вклад остальных = 0.0001243 3.75 (26 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:09
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 165
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 12.5(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= 1551: 1540: 1544: 1564: 1600: 1650: 1714: 1861: 1861: 1864: 1942: 2032: 2131: 2368: 2369:
x= 5650: 5525: 5399: 5275: 5155: 5040: 4932: 4718: 4718: 4713: 4614: 4526: 4450: 4293: 4294:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 2453: 2567: 2687: 2811: 2936: 3061: 3343: 3343: 3385: 3507: 3624: 3735: 3837: 3929: 4010:
x= 4242: 4190: 4153: 4131: 4125: 4134: 4174: 4175: 4181: 4211: 4256: 4316: 4389: 4475: 4571:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:

y= 4078: 4132: 4261: 4261: 4297: 4323: 4334: 4329: 4308: 4288: 4377: 4402: 4481: 4875: 4875:
x= 4677: 4790: 5111: 5111: 5215: 5338: 5463: 5589: 5712: 5797: 5989: 6001: 6051: 5998: 6000:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.023: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026:

y= 4921: 5047: 5172: 5273: 5273: 5346: 5466: 5580: 5687: 5785: 5920: 5918: 5973: 6053: 6120:
x= 5993: 5990: 6003: 6020: 6022: 6035: 6072: 6124: 6190: 6269: 6393: 6395: 6446: 6543: 6649:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032:

y= 6174: 6281: 6279: 6284: 6328: 6497: 6496: 6515: 6701: 6700: 6760: 6820: 6904: 6904: 6904:
x= 6762: 7033: 7033: 7047: 7093: 7296: 7297: 7318: 7555: 7556: 7638: 7748: 7927: 7927: 7928:
Qc : 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.031: 0.031: 0.031: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.024: 0.024:

y= 6904: 6904: 6950: 6970: 6968: 6987: 7011: 7019: 7011: 6987: 6948: 6895: 6827: 6747: 6656:

```
 x=  7928:  7929:  8044:  8105:  8105:  8165:  8288:  8414:  8539:  8662:  8782:  8895:  9001:  9098:  9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  6554:  6246:  6245:  6211:  5873:  5872:  5852:  5739:  5619:  5496:  5370:  5245:  5122:  5002:  4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9258:  9453:  9452:  9475:  9670:  9669:  9681:  9735:  9773:  9796:  9804:  9796:  9772:  9733:  9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  4783:  4686:  4601:  4553:  4508:  4383:  4258:  4134:  4013:  3897:  3788:  3698:  3699:  3666:  3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9612:  9532:  9440:  9374:  9385:  9398:  9395:  9376:  9342:  9293:  9230:  9170:  9169:  9148:  9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  3483:  3409:  3356:  3358:  3332:  3277:  3236:  3225:  3208:  3209:  3176:  3103:  3070:  2946:  2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977:  8875:  8792:  8791:  8753:  8640:  8521:  8470:  8450:  8449:  8415:  8314:  8314:  8299:  8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2707:  2580:  2580:  2563:  2454:  2354:  2264:  2186:  2120:  2004:  2004:  1953:  1916:  1895:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221:  8161:  8160:  8153:  8090:  8015:  7927:  7829:  7721:  7500:  7500:  7386:  7266:  7143:  7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1871:  1873:  1850:  1809:  1782:  1747:  1702:  1702:  1685:  1683:  1680:  1584:  1585:  1578:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026:  7025:  6981:  6863:  6740:  6508:  6293:  6293:  6180:  6109:  6102:  5792:  5791:  5772:  5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=  9374.2 м,  Y=  4552.9 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0379988 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                    и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 32. 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 | 0009 | T |    0.1333|   0.0096355 |  25.36 | 25.36 | 0.072262995  |
|  2 | 0006 | T |    0.3333|   0.0053311 |  14.03 | 39.39 | 0.015992865  |
|  3 | 0008 | T |    0.0733|   0.0048814 |  12.85 | 52.23 | 0.066558540  |
|  4 | 0010 | T |    1.3333|   0.0048699 |  12.82 | 65.05 | 0.003652424  |
|  5 | 0007 | T |    0.0733|   0.0046001 |  12.11 | 77.16 | 0.062723227  |
|  6 | 6001 | П1|    0.2628|   0.0045569 |  11.99 | 89.15 | 0.017337637  |
|  7 | 6018 | П1|    0.0380|   0.0011030 |   2.90 | 92.05 | 0.029025337  |
|  8 | 6022 | П1|    0.0390|   0.0007870 |   2.07 | 94.12 | 0.020179508  |
|  9 | 6002 | П1|    0.0337|   0.0006280 |   1.65 | 95.77 | 0.018627247  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|              В сумме =   0.0363929    95.77                                |
| Суммарный вклад остальных =   0.0016059     4.23 (23 источника)            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город    :004 Карагандинская область.
    Объект   :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:10
```

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
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	~градС	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~~	~~~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0333---------																
6025	П1*	8.0			26.8		7928.05	5166.36	13.83		39.25	36.90	1.0	1.00	0	0.0000040
6026	П1*	8.0			26.8		7882.35	5145.29	10.48		53.46	21.30	1.0	1.00	0	0.0000600
6027	П1*	8.0			26.8		7832.75	5141.05	22.02		46.08	33.00	1.0	1.00	0	0.0000200
6028	П1*	8.0			26.8		7874.13	5204.86	12.04		44.50	55.20	1.0	1.00	0	0.0000007
--------- Примесь 1325---------																
0006	Т	12.0	0.10	5.20	0.0408	26.8	7915.37	5066.42					1.0	1.00	0	0.0166700
0007	Т	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	7936.61	5015.97					1.0	1.00	0	0.0036700
0008	Т	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	7987.05	4997.39					1.0	1.00	0	0.0036700
0009	Т	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	8042.80	5010.66					1.0	1.00	0	0.0066700
0010	Т	28.0	0.10	5.20	0.0408	26.8	8079.97	5021.28					1.0	1.00	0	0.0666700

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6025	П1	(7915.37,5167.3), (7923.34,5188.54), (7941.92,5161.99), (7931.3,5146.06)	542.8
6026	П1	(7878.2,5138.1), (7862.27,5167.3), (7891.48,5151.37), (7896.79,5132.79), (7886.17,5124.82)	560.5
6027	П1	(7814.49,5140.75), (7806.52,5154.03), (7841.03,5156.68), (7856.96,5130.13), (7833.07,5122.17)	1014.8
6028	П1	(7862.27,5204.47), (7854.31,5217.74), (7864.93,5217.74), (7894.13,5204.47), (7878.2,5188.54)	535.6

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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 +...+ Смп/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			доли ПДК	[м/с]	[м]
1	6025	0.000500	П1*	0.000563	0.50	45.6
2	6026	0.007500	П1*	0.008437	0.50	45.6
3	6027	0.002500	П1*	0.002812	0.50	45.6
4	6028	0.000087	П1*	0.000098	0.50	45.6
5	0006	0.333400	Т	0.145626	0.50	68.4
6	0007	0.073400	Т	2.097274	0.50	11.4
7	0008	0.073400	Т	2.097274	0.50	11.4
8	0009	0.133400	Т	3.811667	0.50	11.4
9	0010	1.333400	Т	0.080653	0.50	159.6

Суммарный Mq= 1.957588 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 8.244404 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
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= 8245, Y= 4453
размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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=  8948 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=175)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=170)
```

```
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.026: 0.040: 0.034: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  0.173 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=149)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.044: 0.173: 0.078: 0.028: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   99 :  107 :  149 :  244 :  258 :  262 :  264 :  266 :  266 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.83 : 0.66 : 0.77 : 1.19 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.012: 0.043: 0.029: 0.009: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0006 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.012: 0.040: 0.021: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.039: 0.010: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0009 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  4453 : Y-строка  6  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра= 21)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.040: 0.098: 0.064: 0.026: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   81 :   79 :   74 :   63 :   21 :  310 :  290 :  283 :  280 :  278 :  276 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.81 : 0.72 : 0.79 : 1.26 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.011: 0.030: 0.022: 0.008: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.011: 0.025: 0.017: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  275 :  275 :  274 :  274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
          :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3554 : Y-строка  7  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  8)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.031: 0.027: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~~

x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2655 : Y-строка 8 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 5)

x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
~~~~~~

x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1756 : Y-строка 9 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 4)

x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~

x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 857 : Y-строка 10 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 3)

x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~

x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -42 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 2)

x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~

x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7795.5 м, Y= 5352.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1733594 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 149 град.
и скорости ветра 0.66 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0006	Т	0.3334	0.0432852	24.97	24.97	0.129829764
2	0010	Т	1.3334	0.0402173	23.20	48.17	0.030161496
3	0009	Т	0.1334	0.0392062	22.62	70.78	0.293899536
4	0007	Т	0.0734	0.0242192	13.97	84.75	0.329961926
5	0008	Т	0.0734	0.0236278	13.63	98.38	0.321904600

```
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.1705558    98.38                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0028036     1.62 (4 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

```
     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     8245 м;  Y=     4453 |
     |  Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    899 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 12.5(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   17   18
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 1
                                                                                                                |
2-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 2
                                                                                                                |
3-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.016 0.018 0.017 0.014 0.011 0.008 0.007 0.005 0.005 0.004 |- 3
                                                                                                                |
4-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.016 0.026 0.040 0.034 0.019 0.013 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 4
                                                                                                                |
5-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.013 0.020 0.044 0.173 0.078 0.028 0.015 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 5
                                                                                                                |
6-C 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.019 0.040 0.098 0.064 0.026 0.015 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 C- 6
                                                                                                                |
7-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.022 0.031 0.027 0.018 0.013 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 7
                                                                                                                |
8-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.014 0.016 0.015 0.013 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 |- 8
                                                                                                                |
9-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |-10
                                                                                                                |
11-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-11
                                                                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19   20
   --|-----|---
   0.003 0.003 |- 1
               |
   0.003 0.003 |- 2
               |
   0.003 0.003 |- 3
               |
   0.003 0.003 |- 4
               |
   0.003 0.003 |- 5
               |
   0.003 0.003 C- 6
               |
   0.003 0.003 |- 7
               |
   0.003 0.003 |- 8
               |
   0.003 0.003 |- 9
               |
   0.003 0.003 |-10
               |
   0.003 0.002 |-11
               |
   --|-----|---
```

19 20

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1733594
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 149 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
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: 5
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 12.5(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= 8922: 8948: 8315: 8302: 8948:
----------:------:------:------:------:
x= 15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 15815.3 м, Y= 8921.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029961 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 243 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 9. 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	0010	T	1.3334	0.0009149	30.54	30.54	0.000686142
2	0009	T	0.1334	0.0008282	27.64	58.18	0.006208509
3	0008	T	0.0734	0.0004521	15.09	73.27	0.006159096
4	0007	T	0.0734	0.0004482	14.96	88.23	0.006106630
5	0006	T	0.3334| 0.0003386	11.30	99.53	0.001015526
В сумме = 0.0029820 99.53
Суммарный вклад остальных = 0.0000141 0.47 (4 источника)
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
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: 165
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 12.5(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=	1551:	1540:	1544:	1564:	1600:	1650:	1714:	1861:	1861:	1864:	1942:	2032:	2131:	2368:	2369:
x=	5650:	5525:	5399:	5275:	5155:	5040:	4932:	4718:	4718:	4713:	4614:	4526:	4450:	4293:	4294:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:

y=	2453:	2567:	2687:	2811:	2936:	3061:	3343:	3343:	3385:	3507:	3624:	3735:	3837:	3929:	4010:
x=	4242:	4190:	4153:	4131:	4125:	4134:	4174:	4175:	4181:	4211:	4256:	4316:	4389:	4475:	4571:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:

y=	4078:	4132:	4261:	4261:	4297:	4323:	4334:	4329:	4308:	4288:	4377:	4402:	4481:	4875:	4875:
x=	4677:	4790:	5111:	5111:	5215:	5338:	5463:	5589:	5712:	5797:	5989:	6001:	6051:	5998:	6000:
Qc :	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:

y=	4921:	5047:	5172:	5273:	5273:	5346:	5466:	5580:	5687:	5785:	5920:	5918:	5973:	6053:	6120:
x=	5993:	5990:	6003:	6020:	6022:	6035:	6072:	6124:	6190:	6269:	6393:	6395:	6446:	6543:	6649:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.024:

y=	6174:	6281:	6279:	6284:	6328:	6497:	6496:	6515:	6701:	6700:	6760:	6820:	6904:	6904:	6904:
x=	6762:	7033:	7033:	7047:	7093:	7296:	7297:	7318:	7555:	7556:	7638:	7748:	7927:	7927:	7928:
Qc :	0.025:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.026:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.021:	0.021:	0.021:

y=	6904:	6904:	6950:	6970:	6968:	6987:	7011:	7019:	7011:	6987:	6948:	6895:	6827:	6747:	6656:
x=	7928:	7929:	8044:	8105:	8105:	8165:	8288:	8414:	8539:	8662:	8782:	8895:	9001:	9098:	9184:
Qc :	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:

y=	6554:	6246:	6245:	6211:	5873:	5872:	5852:	5739:	5619:	5496:	5370:	5245:	5122:	5002:	4889:
x=	9258:	9453:	9452:	9475:	9670:	9669:	9681:	9735:	9773:	9796:	9804:	9796:	9772:	9733:	9679:
Qc :	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:

y=	4783:	4686:	4601:	4553:	4508:	4383:	4258:	4134:	4013:	3897:	3788:	3698:	3699:	3666:	3569:
x=	9612:	9532:	9440:	9374:	9385:	9398:	9395:	9376:	9342:	9293:	9230:	9170:	9169:	9148:	9068:
Qc :	0.028:	0.029:	0.032:	0.033:	0.032:	0.030:	0.029:	0.027:	0.026:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:

y=	3483:	3409:	3356:	3358:	3332:	3277:	3236:	3225:	3208:	3209:	3176:	3103:	3070:	2946:	2824:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977:  8875:  8792:  8791:  8753:  8640:  8521:  8470:  8450:  8449:  8415:  8314:  8314:  8299:  8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2707:  2580:  2580:  2563:  2454:  2354:  2264:  2186:  2120:  2004:  2004:  1953:  1916:  1895:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221:  8161:  8160:  8153:  8090:  8015:  7927:  7829:  7721:  7500:  7500:  7386:  7266:  7143:  7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1871:  1873:  1850:  1809:  1782:  1747:  1702:  1702:  1685:  1683:  1680:  1584:  1585:  1578:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026:  7025:  6981:  6863:  6740:  6508:  6293:  6293:  6180:  6109:  6102:  5792:  5791:  5772:  5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  9374.2 м,  Y=  4552.9 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0331594 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                      и скорости ветра  0.96 м/с
Всего источников: 9. 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 | 0010 | Т |    1.3334|  0.0103821 |  31.31 | 31.31 | 0.007786177  |
|  2 | 0009 | Т |    0.1334|  0.0095766 |  28.88 | 60.19 | 0.071788453  |
|  3 | 0008 | Т |    0.0734|  0.0050537 |  15.24 | 75.43 | 0.068851441  |
|  4 | 0007 | Т |    0.0734|  0.0047231 |  14.24 | 89.67 | 0.064347081  |
|  5 | 0006 | Т |    0.3334|  0.0032892 |   9.92 | 99.59 | 0.009865688  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0330247    99.59                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001347     0.41 (4 источника)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:10
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
          --------- Примесь 0330--------
 0006  Т    12.0  0.10  5.20  0.0408  26.8     7915.37     5066.42                         1.0 1.00 0  0.1666700
 0007  Т     2.0  0.10  4.80  0.0377  26.8     7936.61     5015.97                         1.0 1.00 0  0.0366700
 0008  Т     2.0  0.10  4.80  0.0377  26.8     7987.05     4997.39                         1.0 1.00 0  0.0366700
 0009  Т     2.0  0.10  4.80  0.0377  26.8     8042.80     5010.66                         1.0 1.00 0  0.0666700
 0010  Т    28.0  0.10  5.20  0.0408  26.8     8079.97     5021.28                         1.0 1.00 0  0.6666700
          --------- Примесь 0342--------
 6030  П1*   8.0                      26.8     8229.75     4992.52      18.96      26.76 58.90 1.0 1.00 0  0.0014400

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
| Код  | Тип|                     Координаты вершин                              |Площадь, м2 |
| ист. | ИЗ |                     (X1,Y1),...(Xn,Yn), м                          |или длина, м|
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
| 6030 | П1 | (8215.37,4994.73), (8218.03,5005.35), (8244.57,5000.04), (8233.96,4973.5)     |      507.3|
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смп/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	0006	0.333340	T	0.145600	0.50	68.4
2	0007	0.073340	T	2.095560	0.50	11.4
3	0008	0.073340	T	2.095560	0.50	11.4
4	0009	0.133340	T	3.809953	0.50	11.4
5	0010	1.333340	T	0.080649	0.50	159.6
6	6030	0.072000	П1*	0.081000	0.50	45.6

Суммарный Mq= 2.018700 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 8.308322 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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= 8948 : Y-строка 1 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=177)

----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 8049 : Y-строка 2 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=176)

----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 7150 : Y-строка 3 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=174)

----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 6251 : Y-строка 4 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=170)

----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.041: 0.035: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 5352 : Y-строка 5 Cmax= 0.173 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=149)

----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.045: 0.173: 0.082: 0.029: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
Фоп: 92 : 93 : 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 107 : 149 : 243 : 258 : 262 : 264 : 266 : 266 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.83 : 0.66 : 0.77 : 1.19 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.012: 0.043: 0.029: 0.009: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0006 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.012: 0.040: 0.021: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.039: 0.010: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0009 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 267 : 267 : 268 : 268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 4453 : Y-строка 6 Cmax= 0.100 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 21)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.041: 0.100: 0.066: 0.027: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 82 : 79 : 74 : 63 : 21 : 311 : 290 : 283 : 280 : 278 : 276 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.81 : 0.71 : 0.79 : 1.26 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.011: 0.030: 0.022: 0.008: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.011: 0.025: 0.017: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~
~~~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
: : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 3554 : Y-строка 7 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 9)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.023: 0.032: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~~~~
~~~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2655 : Y-строка 8 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 5)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~
~~~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1756 : Y-строка 9 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 4)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~
~~~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 857 : Y-строка 10 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 3)
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
----------:________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -42 : Y-строка 11  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  3)
----------:________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----___________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1729174 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   149 град.
                     и скорости ветра  0.66 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)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0006 | Т |     0.3333|   0.0432775 |  25.03 | 25.03 | 0.129829779  |
|  2 | 0010 | Т |     1.3333|   0.0402155 |  23.26 | 48.28 | 0.030161498  |
|  3 | 0009 | Т |     0.1333|   0.0391886 |  22.66 | 70.95 | 0.293899506  |
|  4 | 0007 | Т |     0.0733|   0.0241994 |  13.99 | 84.94 | 0.329961926  |
|  5 | 0008 | Т |     0.0733|   0.0236085 |  13.65 | 98.60 | 0.321904629  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.1704895    98.60                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0024280     1.40 (1 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:10
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     8245 м;  Y=     4453 |
     |  Длина и ширина     : L=  17081 м;  B=   8990 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     899 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 12.5(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    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.012 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.016 0.018 0.017 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.017 0.027 0.041 0.035 0.020 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 4
```

```
                                                                                    |
 5-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.021 0.045 0.173 0.082 0.029 0.016 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 5
                                                                                    |
 6-C 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.020 0.041 0.100 0.066 0.027 0.016 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 C- 6
                                                                                    |
 7-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.016 0.023 0.032 0.028 0.019 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 7
                                                                                    |
 8-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.012 0.014 0.016 0.016 0.013 0.011 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 8
                                                                                    |
 9-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 9
                                                                                    |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |-10
                                                                                    |
11-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |-11
                                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19   20
   --|-----|---
    0.003 0.003 |- 1
          |
    0.003 0.003 |- 2
          |
    0.003 0.003 |- 3
          |
    0.004 0.003 |- 4
          |
    0.004 0.003 |- 5
          |
    0.004 0.003 C- 6
          |
    0.003 0.003 |- 7
          |
    0.003 0.003 |- 8
          |
    0.003 0.003 |- 9
          |
    0.003 0.003 |-10
          |
    0.003 0.002 |-11
          |
   --|-----|---
    19   20
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.1729174
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  7795.5 м
    ( X-столбец 10, Y-строка 5)       Yм =  5352.0 м
 При опасном направлении ветра  :     149 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.66 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :004 Карагандинская область.
    Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:10
    Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 5
    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 12.5(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=   8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X= 15815.3 м,  Y=  8921.6 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0030845 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   243 град.
                     и скорости ветра 12.50 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 | 0010 | T |     1.3333|   0.0009149 |  29.66 | 29.66 | 0.000686142  |
|  2 | 0009 | T |     0.1333|   0.0008278 |  26.84 | 56.50 | 0.006208509  |
|  3 | 0008 | T |     0.0733|   0.0004517 |  14.64 | 71.14 | 0.006159096  |
|  4 | 0007 | T |     0.0733|   0.0004479 |  14.52 | 85.66 | 0.006106630  |
|  5 | 0006 | T |     0.3333|   0.0003385 |  10.97 | 96.64 | 0.001015526  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0029808    96.64                    |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001037     3.36 (1 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:10
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 165
     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 12.5(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=   1551:  1540:  1544:  1564:  1600:  1650:  1714:  1861:  1861:  1864:  1942:  2032:  2131:  2368:  2369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5650:  5525:  5399:  5275:  5155:  5040:  4932:  4718:  4718:  4713:  4614:  4526:  4450:  4293:  4294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2453:  2567:  2687:  2811:  2936:  3061:  3343:  3343:  3385:  3507:  3624:  3735:  3837:  3929:  4010:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4242:  4190:  4153:  4131:  4125:  4134:  4174:  4175:  4181:  4211:  4256:  4316:  4389:  4475:  4571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   4078:  4132:  4261:  4261:  4297:  4323:  4334:  4329:  4308:  4288:  4377:  4402:  4481:  4875:  4875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4677:  4790:  5111:  5111:  5215:  5338:  5463:  5589:  5712:  5797:  5989:  6001:  6051:  5998:  6000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

y= 4921: 5047: 5172: 5273: 5273: 5346: 5466: 5580: 5687: 5785: 5920: 5918: 5973: 6053: 6120:
x= 5993: 5990: 6003: 6020: 6022: 6035: 6072: 6124: 6190: 6269: 6393: 6395: 6446: 6543: 6649:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025:

y= 6174: 6281: 6279: 6284: 6328: 6497: 6496: 6515: 6701: 6700: 6760: 6820: 6904: 6904: 6904:
x= 6762: 7033: 7033: 7047: 7093: 7296: 7297: 7318: 7555: 7556: 7638: 7748: 7927: 7927: 7928:
Qc : 0.026: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:

y= 6904: 6904: 6950: 6970: 6968: 6987: 7011: 7019: 7011: 6987: 6948: 6895: 6827: 6747: 6656:
x= 7928: 7929: 8044: 8105: 8105: 8165: 8288: 8414: 8539: 8662: 8782: 8895: 9001: 9098: 9184:
Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:

y= 6554: 6246: 6245: 6211: 5873: 5872: 5852: 5739: 5619: 5496: 5370: 5245: 5122: 5002: 4889:
x= 9258: 9453: 9452: 9475: 9670: 9669: 9681: 9735: 9773: 9796: 9804: 9796: 9772: 9733: 9679:
Qc : 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027:

y= 4783: 4686: 4601: 4553: 4508: 4383: 4258: 4134: 4013: 3897: 3788: 3698: 3699: 3666: 3569:
x= 9612: 9532: 9440: 9374: 9385: 9398: 9395: 9376: 9342: 9293: 9230: 9170: 9169: 9148: 9068:
Qc : 0.029: 0.030: 0.033: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:

y= 3483: 3409: 3356: 3358: 3332: 3277: 3236: 3225: 3208: 3209: 3176: 3103: 3070: 2946: 2824:
x= 8977: 8875: 8792: 8791: 8753: 8640: 8521: 8470: 8450: 8449: 8415: 8314: 8314: 8299: 8267:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:

y= 2707: 2580: 2580: 2563: 2454: 2354: 2264: 2186: 2120: 2004: 2004: 1953: 1916: 1895: 1885:
x= 8221: 8161: 8160: 8153: 8090: 8015: 7927: 7829: 7721: 7500: 7500: 7386: 7266: 7143: 7056:
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 1871: 1873: 1850: 1809: 1782: 1747: 1702: 1702: 1685: 1683: 1680: 1584: 1585: 1578: 1551:
x= 7026: 7025: 6981: 6863: 6740: 6508: 6293: 6293: 6180: 6109: 6102: 5792: 5791: 5772: 5650:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 9374.2 м, Y= 4552.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0343894 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 289 град.
и скорости ветра 0.96 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	0010	T	1.3333	0.0103816	30.19	30.19	0.007786178

2	0009	T	0.1333	0.0095723	27.83	58.02	0.071788460
3	0008	T	0.0733	0.0050496	14.68	72.71	0.068851449
4	0007	T	0.0733	0.0047192	13.72	86.43	0.064347088
5	0006	T	0.3333| 0.0032886	9.56	95.99	0.009865690
В сумме = 0.0330113 95.99
Суммарный вклад остальных = 0.0013781 4.01 (1 источник)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--------- Примесь 0330---------															
0006	T	12.0	0.10	5.20	0.0408	26.8	7915.37	5066.42				1.0	1.00	0	0.1666700
0007	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	7936.61	5015.97				1.0	1.00	0	0.0366700
0008	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	7987.05	4997.39				1.0	1.00	0	0.0366700
0009	T	2.0	0.10	4.80	0.0377	26.8	8042.80	5010.66				1.0	1.00	0	0.0666700
0010	T	28.0	0.10	5.20	0.0408	26.8	8079.97	5021.28				1.0	1.00	0	0.6666700
--------- Примесь 0333---------															
6025	П1*	8.0				26.8	7928.05	5166.36	13.83	39.25	36.90	1.0	1.00	0	0.0000040
6026	П1*	8.0				26.8	7882.35	5145.29	10.48	53.46	21.30	1.0	1.00	0	0.0000600
6027	П1*	8.0				26.8	7832.75	5141.05	22.02	46.08	33.00	1.0	1.00	0	0.0000200
6028	П1*	8.0				26.8	7874.13	5204.86	12.04	44.50	55.20	1.0	1.00	0	0.0000007

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин	Площадь, м2
ист.	ИЗ	(X1,Y1),...(Xn,Yn), м	или длина, м
6025	П1	(7915.37,5167.3), (7923.34,5188.54), (7941.92,5161.99), (7931.3,5146.06)	542.8
6026	П1	(7878.2,5138.1), (7862.27,5167.3), (7891.48,5151.37), (7896.79,5132.79), (7886.17,5124.82)	560.5
6027	П1	(7814.49,5140.75), (7806.52,5154.03), (7841.03,5156.68), (7856.96,5130.13), (7833.07,5122.17)	1014.8
6028	П1	(7862.27,5204.47), (7854.31,5217.74), (7864.93,5217.74), (7894.13,5204.47), (7878.2,5188.54)	535.6

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0006	0.333340	T	0.145600	0.50	68.4
2	0007	0.073340	T	2.095560	0.50	11.4
3	0008	0.073340	T	2.095560	0.50	11.4
4	0009	0.133340	T	3.809953	0.50	11.4
5	0010	1.333340	T	0.080649	0.50	159.6
6	6025	0.000500	П1*	0.000563	0.50	45.6
7	6026	0.007500	П1*	0.008437	0.50	45.6
8	6027	0.002500	П1*	0.002812	0.50	45.6
9	6028	0.000087	П1*	0.000098	0.50	45.6

|Суммарный Mq= 1.957288 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |
|Сумма См по всем источникам = 8.239232 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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= 8948 : Y-строка 1 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=177)
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 8049 : Y-строка 2 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=176)
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 7150 : Y-строка 3 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=175)

x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:

x= 14089: 14988: 15887: 16786:

Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 6251 : Y-строка 4 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=170)

x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.026: 0.040: 0.034: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:

x= 14089: 14988: 15887: 16786:

Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 5352 : Y-строка 5 Cmax= 0.173 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=149)

x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.044: 0.173: 0.078: 0.028: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп: 92 : 93 : 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 107 : 149 : 244 : 258 : 262 : 264 : 266 : 266 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.83 : 0.66 : 0.77 : 1.19 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.012: 0.043: 0.029: 0.009: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0006 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.012: 0.040: 0.021: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.039: 0.010: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0009 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

x= 14089: 14988: 15887: 16786:

Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 267 : 267 : 268 : 268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :

Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

y= 4453 : Y-строка 6 Cmax= 0.098 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 21)

x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.040: 0.098: 0.064: 0.026: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 79 : 74 : 63 : 21 : 310 : 290 : 283 : 280 : 278 : 276 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.81 : 0.72 : 0.79 : 1.26 :12.50 :12.50 :12.50 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.011: 0.030: 0.022: 0.008: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.011: 0.025: 0.017: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

x= 14089: 14988: 15887: 16786:

Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
 : : : :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 3554 : Y-строка 7 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 8)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.031: 0.027: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 2655 : Y-строка 8 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 5)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1756 : Y-строка 9 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 4)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 857 : Y-строка 10 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 3)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -42 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 2)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Координаты точки : X= 7795.5 м, Y= 5352.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1732931 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 149 град.
и скорости ветра 0.66 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M	
1	0006	T	0.3333	0.0432775	24.97	24.97	0.129829779	
2	0010	T	1.3333	0.0402155	23.21	48.18	0.030161498	
3	0009	T	0.1333	0.0391886	22.61	70.79	0.293899506	
4	0007	T	0.0733	0.0241994	13.96	84.76	0.329961926	
5	0008	T	0.0733	0.0236085	13.62	98.38	0.321904629	
В сумме =				0.1704895	98.38			
Суммарный вклад остальных =				0.0028036	1.62 (4 источника)			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 8245 м; Y= 4453
Длина и ширина : L= 17081 м; B= 8990 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 899 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 12.5(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	17	18	
1-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	|- 1
2-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	|- 2
3-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.016	0.018	0.017	0.014	0.011	0.008	0.007	0.005	0.005	0.004	|- 3
4-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.026	0.040	0.034	0.019	0.013	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	|- 4
5-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.020	0.044	0.173	0.078	0.028	0.015	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	|- 5
6-C	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.019	0.040	0.098	0.064	0.026	0.015	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	C- 6
7-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.015	0.022	0.031	0.027	0.018	0.013	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	|- 7
8-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.014	0.016	0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	0.004	|- 8
9-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	|- 9
10-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	|-10
11-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	|-11

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	0.003	0.003	|- 1																		
	0.003	0.003	|- 2																		
	0.003	0.003	|- 3																		
	0.003	0.003	|- 4																		

```
    0.003 0.003 |- 5
                |
    0.003 0.003 C- 6
                |
    0.003 0.003 |- 7
                |
    0.003 0.003 |- 8
                |
    0.003 0.003 |- 9
                |
    0.003 0.003 |-10
                |
    0.003 0.002 |-11
                |
   --|-----|---
     19    20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1732931
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 149 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
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 12.5(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=  8922:  8948:  8315:  8302:  8948:
----------:------:------:------:------:
 x=  15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 15815.3 м, Y= 8921.6 м

```
                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0029949 доли ПДКмр|
                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 243 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 9. 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 | 0010 | T |    1.3333|   0.0009149 |  30.55 | 30.55 | 0.000686142  |
|  2 | 0009 | T |    0.1333|   0.0008278 |  27.64 | 58.19 | 0.006208509  |
|  3 | 0008 | T |    0.0733|   0.0004517 |  15.08 | 73.27 | 0.006159096  |
|  4 | 0007 | T |    0.0733|   0.0004479 |  14.95 | 88.23 | 0.006106630  |
|  5 | 0006 | T |    0.3333|   0.0003385 |  11.30 | 99.53 | 0.001015526  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|              В сумме =   0.0029808    99.53                              |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000141     0.47 (4 источника)          |
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :004 Карагандинская область.
    Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:10
    Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                    0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 165
    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 12.5(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=  1551:  1540:  1544:  1564:  1600:  1650:  1714:  1861:  1861:  1864:  1942:  2032:  2131:  2368:  2369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5650:  5525:  5399:  5275:  5155:  5040:  4932:  4718:  4718:  4713:  4614:  4526:  4450:  4293:  4294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  2453:  2567:  2687:  2811:  2936:  3061:  3343:  3343:  3385:  3507:  3624:  3735:  3837:  3929:  4010:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4242:  4190:  4153:  4131:  4125:  4134:  4174:  4175:  4181:  4211:  4256:  4316:  4389:  4475:  4571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  4078:  4132:  4261:  4261:  4297:  4323:  4334:  4329:  4308:  4288:  4377:  4402:  4481:  4875:  4875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4677:  4790:  5111:  5111:  5215:  5338:  5463:  5589:  5712:  5797:  5989:  6001:  6051:  5998:  6000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  4921:  5047:  5172:  5273:  5273:  5346:  5466:  5580:  5687:  5785:  5920:  5918:  5973:  6053:  6120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5993:  5990:  6003:  6020:  6022:  6035:  6072:  6124:  6190:  6269:  6393:  6395:  6446:  6543:  6649:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  6174:  6281:  6279:  6284:  6328:  6497:  6496:  6515:  6701:  6700:  6760:  6820:  6904:  6904:  6904:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  6762:  7033:  7033:  7047:  7093:  7296:  7297:  7318:  7555:  7556:  7638:  7748:  7927:  7927:  7928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021: 0.021: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  6904:  6904:  6950:  6970:  6968:  6987:  7011:  7019:  7011:  6987:  6948:  6895:  6827:  6747:  6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7928:  7929:  8044:  8105:  8105:  8165:  8288:  8414:  8539:  8662:  8782:  8895:  9001:  9098:  9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  6554:  6246:  6245:  6211:  5873:  5872:  5852:  5739:  5619:  5496:  5370:  5245:  5122:  5002:  4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=  9258:  9453:  9452:  9475:  9670:  9669:  9681:  9735:  9773:  9796:  9804:  9796:  9772:  9733:  9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  4783:  4686:  4601:  4553:  4508:  4383:  4258:  4134:  4013:  3897:  3788:  3698:  3699:  3666:  3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9612:  9532:  9440:  9374:  9385:  9398:  9395:  9376:  9342:  9293:  9230:  9170:  9169:  9148:  9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.029: 0.032: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  3483:  3409:  3356:  3358:  3332:  3277:  3236:  3225:  3208:  3209:  3176:  3103:  3070:  2946:  2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977:  8875:  8792:  8791:  8753:  8640:  8521:  8470:  8450:  8449:  8415:  8314:  8314:  8299:  8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2707:  2580:  2580:  2563:  2454:  2354:  2264:  2186:  2120:  2004:  2004:  1953:  1916:  1895:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221:  8161:  8160:  8153:  8090:  8015:  7927:  7829:  7721:  7500:  7500:  7386:  7266:  7143:  7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1871:  1873:  1850:  1809:  1782:  1747:  1702:  1702:  1685:  1683:  1680:  1584:  1585:  1578:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026:  7025:  6981:  6863:  6740:  6508:  6293:  6293:  6180:  6109:  6102:  5792:  5791:  5772:  5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=  9374.2 м,  Y=  4552.9 м

                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0331460 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                    и скорости ветра  0.96 м/с
Всего источников: 9. 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 | 0010 | T |     1.3333|   0.0103816 |  31.32 | 31.32 | 0.007786178  |
|  2 | 0009 | T |     0.1333|   0.0095723 |  28.88 | 60.20 | 0.071788460  |
|  3 | 0008 | T |     0.0733|   0.0050496 |  15.23 | 75.43 | 0.068851449  |
|  4 | 0007 | T |     0.0733|   0.0047192 |  14.24 | 89.67 | 0.064347088  |
|  5 | 0006 | T |     0.3333|   0.0032886 |   9.92 | 99.59 | 0.009865690  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0330113    99.59                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001347     0.41 (4 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:10
     Группа суммации :6457=0207 Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
       Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~~|~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~|~~~|~~~~|~~|~~~~~~~~
        --------- Примесь 0207---------
 0004  T    10.0  0.60  4.20    1.19  26.8    8000.33    5045.18                          3.0 1.00 0  0.0000005
```

```
0005 T   10.0  0.60  5.20   1.47  26.8    8042.80    5061.11                3.0 1.00 0  0.0000005
6001 П1*  6.0                 26.8    7780.62    5109.70     17.62     41.81 27.50 3.0 1.00 0  0.0002298
6002 П1* 10.0                 26.8    7758.27    5053.98     19.17     40.44 24.80 3.0 1.00 0  0.0000295
6003 П1* 10.0                 26.8    7818.75    5063.54     34.83     15.28 38.30 3.0 1.00 0  0.0000141
6004 П1*  5.0                 26.8    7788.82    5008.01     10.00     32.06 18.40 3.0 1.00 0  0.0000011
6005 П1* 10.0                 26.8    7853.17    5020.40     29.50     23.42 40.30 3.0 1.00 0  0.0000141
6006 П1*  5.0                 26.8    7878.09    4977.92     10.60     29.25 65.10 3.0 1.00 0  0.0000007
6007 П1* 10.0                 26.8    7943.11    4966.65     25.17     42.01 25.20 3.0 1.00 0  0.0000100
6008 П1*  5.0                 26.8    8012.70    4952.70     17.65     37.54 13.50 3.0 1.00 0  0.0000007
6009 П1*  5.0                 26.8    8081.92    4964.49     51.72     19.49 13.40 3.0 1.00 0  0.0000009
6010 П1* 10.0                 26.8    8062.41    4913.15     34.67     22.57 41.80 3.0 1.00 0  0.0000044
6011 П1*  5.0                 26.8    7984.03    4897.13     17.22     41.77 31.00 3.0 1.00 0  0.0000009
6012 П1*  5.0                 26.8    7935.49    4904.29     20.83     30.46  9.20 3.0 1.00 0  0.0000004
6013 П1*  5.0                 26.8    7898.26    4935.96     32.60     14.92 31.00 3.0 1.00 0  0.0000020
6014 П1*  7.0                 26.8    7847.23    4947.29     22.51     28.49 37.50 3.0 1.00 0  0.0000020
6015 П1*  7.0                 26.8    7867.75    4891.24     12.82     43.71 33.00 3.0 1.00 0  0.0000017
6016 П1*  5.0                 26.8    8052.59    4859.39     18.60     40.54 22.70 3.0 1.00 0  0.0000007
6017 П1*  5.0                 26.8    8123.91    4890.83     15.68     34.61 64.80 3.0 1.00 0  0.0000021
6018 П1* 10.0                 26.8    8133.80    4942.18     18.31     35.61 37.70 3.0 1.00 0  0.0000330
6019 П1*  5.0                 26.8    8162.45    4978.87     15.83     39.63 48.40 3.0 1.00 0  0.0000029
6020 П1*  5.0                 26.8    8159.48    5029.96     46.25     22.18  5.90 3.0 1.00 0  0.0000009
6021 П1*  5.0                 26.8    8126.16    5067.54     34.02     19.88  4.90 3.0 1.00 0  0.0000020
6022 П1* 10.0                 26.8    8081.45    5109.09     22.07     29.39 83.50 3.0 1.00 0  0.0000340
6023 П1*  5.0                 26.8    8052.95    5145.57     18.76     39.46 39.20 3.0 1.00 0  0.0000023
6024 П1*  5.0                 26.8    7983.74    5164.97     18.95     52.09 45.00 3.0 1.00 0  0.0000021
6033 П1*  8.0                 26.8    8181.58    4862.88     15.69     29.64 52.80 3.0 1.00 0       1E-8
     --------- Примесь 0330--------
0006 T   12.0  0.10  5.20  0.0408  26.8    7915.37    5066.42                 1.0 1.00 0  0.1666700
0007 T    2.0  0.10  4.80  0.0377  26.8    7936.61    5015.97                 1.0 1.00 0  0.0366700
0008 T    2.0  0.10  4.80  0.0377  26.8    7987.05    4997.39                 1.0 1.00 0  0.0366700
0009 T    2.0  0.10  4.80  0.0377  26.8    8042.80    5010.66                 1.0 1.00 0  0.0666700
0010 T   28.0  0.10  5.20  0.0408  26.8    8079.97    5021.28                 1.0 1.00 0  0.6666700
```

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6001	П1	(7766.7,5124.82), (7774.66,5132.79), (7798.56,5106.24), (7777.32,5085)	736.6
6002	П1	(7748.11,5055.8), (7740.15,5063.76), (7758.73,5077.04), (7774.66,5045.18), (7756.08,5029.25)	775.3
6003	П1	(7803.87,5061.11), (7819.8,5079.69), (7838.38,5063.76), (7806.52,5047.83)	532.1
6004	П1	(7782.63,5018.63), (7782.63,5026.59), (7801.21,5005.35), (7782.63,4992.08)	320.6
6005	П1	(7835.72,5018.63), (7854.31,5039.87), (7872.89,5018.63), (7846.34,5002.7)	690.8
6006	П1	(7864.93,4976.15), (7870.24,4989.42), (7894.13,4976.15), (7883.51,4968.19)	310.0
6007	П1	(7925.99,4965.53), (7923.34,4984.11), (7952.54,4981.46), (7968.47,4954.91), (7931.3,4949.6)	1057.2
6008	П1	(7997.67,4960.22), (8002.98,4965.53), (8021.57,4970.84), (8024.22,4941.64), (8010.95,4931.02)	662.5
6009	П1	(8061.39,4965.53), (8050.77,4973.5), (8098.56,4978.81), (8103.87,4954.91), (8077.32,4946.95)	1008.1
6010	П1	(8048.11,4920.4), (8058.73,4933.67), (8085.28,4909.78), (8050.77,4893.85)	782.3
6011	П1	(7971.12,4899.16), (7960.5,4909.78), (7992.36,4909.78), (8002.98,4891.19), (7981.74,4877.92)	719.0
6012	П1	(7920.68,4909.78), (7925.99,4917.74), (7947.23,4917.74), (7947.23,4893.85), (7931.3,4885.88)	634.4
6013	П1	(7888.82,4933.67), (7888.82,4944.29), (7902.1,4952.26), (7912.72,4933.67), (7902.1,4925.71), (7886.17,4920.4)	486.4
6014	П1	(7830.42,4952.26), (7846.34,4965.53), (7864.93,4944.29), (7846.34,4928.36)	641.4
6015	П1	(7854.31,4904.47), (7856.96,4912.43), (7886.17,4885.88), (7864.93,4872.61)	560.3
6016	П1	(8037.49,4864.65), (8053.42,4883.23), (8069.35,4851.37), (8048.11,4838.1)	754.2
6017	П1	(8111.83,4885.88), (8106.52,4901.81), (8146.34,4896.5), (8122.45,4875.27)	542.5
6018	П1	(8122.45,4936.33), (8117.14,4949.6), (8135.73,4960.22), (8149,4938.98), (8141.03,4923.05)	652.0
6019	П1	(8154.31,4973.5), (8138.38,4984.11), (8164.93,4992.08), (8183.51,4976.15), (8162.27,4962.88)	627.1
6020	П1	(8135.73,5021.28), (8133.07,5034.56), (8170.24,5047.83), (8186.17,5015.97)	1025.7
6021	П1	(8114.49,5066.42), (8103.87,5082.34), (8143.69,5074.38), (8141.03,5058.45), (8122.45,5050.49)	676.4
6022	П1	(8066.7,5100.93), (8066.7,5122.17), (8098.56,5116.86), (8095.9,5100.93), (8085.28,5095.62)	648.5
6023	П1	(8042.8,5143.41), (8029.53,5154.03), (8056.08,5161.99), (8072.01,5140.75), (8053.42,5124.82)	740.2
6024	П1	(7968.47,5164.65), (7955.19,5175.27), (7984.4,5183.23), (8005.64,5161.99), (7992.36,5140.75)	986.9
6033	П1	(8167.58,4861.99), (8172.89,4877.92), (8199.44,4861.99), (8183.51,4848.72)	465.2

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6457=0207 Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а |
| суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. |
| оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси|
| отдельно вместе с коэффициентом оседания (F) |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники	Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0004	0.00000100	T	0.000002	0.50	28.5	3.0
2	0005	0.00000110	T	0.000002	0.50	28.5	3.0
3	6001	0.000460	П1*	0.003036	0.50	17.1	3.0
4	6002	0.000059	П1*	0.000118	0.50	28.5	3.0
5	6003	0.000028	П1*	0.000057	0.50	28.5	3.0
6	6004	0.00000220	П1*	0.000022	0.50	14.3	3.0
7	6005	0.000028	П1*	0.000057	0.50	28.5	3.0
8	6006	0.00000140	П1*	0.000014	0.50	14.3	3.0
9	6007	0.000020	П1*	0.000040	0.50	28.5	3.0
10	6008	0.00000140	П1*	0.000014	0.50	14.3	3.0
11	6009	0.00000180	П1*	0.000018	0.50	14.3	3.0
12	6010	0.00000880	П1*	0.000018	0.50	28.5	3.0
13	6011	0.00000180	П1*	0.000018	0.50	14.3	3.0
14	6012	0.00000070	П1*	0.000007	0.50	14.3	3.0
15	6013	0.00000400	П1*	0.000040	0.50	14.3	3.0
16	6014	0.00000400	П1*	0.000018	0.50	19.9	3.0
17	6015	0.00000340	П1*	0.000016	0.50	19.9	3.0
18	6016	0.00000140	П1*	0.000014	0.50	14.3	3.0
19	6017	0.00000420	П1*	0.000042	0.50	14.3	3.0
20	6018	0.000066	П1*	0.000132	0.50	28.5	3.0
21	6019	0.00000580	П1*	0.000059	0.50	14.3	3.0
22	6020	0.00000180	П1*	0.000018	0.50	14.3	3.0
23	6021	0.00000400	П1*	0.000040	0.50	14.3	3.0
24	6022	0.000068	П1*	0.000136	0.50	28.5	3.0
25	6023	0.00000460	П1*	0.000046	0.50	14.3	3.0
26	6024	0.00000420	П1*	0.000042	0.50	14.3	3.0
27	6033	0.00000002	П1*	6.75E-8	0.50	22.8	3.0
28	0006	0.333340	T	0.145600	0.50	68.4	1.0
29	0007	0.073340	T	2.095560	0.50	11.4	1.0
30	0008	0.073340	T	2.095560	0.50	11.4	1.0
31	0009	0.133340	T	3.809953	0.50	11.4	1.0
32	0010	1.333340	T	0.080649	0.50	159.6	1.0

Суммарный Mq= 1.947487 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 8.231351 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6457=0207 Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
Группа суммации :6457=0207 Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

```
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
       размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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=  8948 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.017: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=170)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.026: 0.039: 0.034: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  0.171 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=149)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.044: 0.171: 0.078: 0.028: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   99 :  107 :  149 :  244 :  258 :  262 :  264 :  266 :  266 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.83 : 0.66 : 0.77 : 1.19 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
```

```
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.012: 0.043: 0.029: 0.009: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0006 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.012: 0.040: 0.021: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.039: 0.010: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0009 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
        :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  4453 : Y-строка  6  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра= 21)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.040: 0.098: 0.063: 0.026: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   81 :   79 :   74 :   63 :   21 :  310 :  290 :  283 :  280 :  278 :  276 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 0.81 : 0.72 : 0.79 : 1.26 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.011: 0.030: 0.022: 0.008: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.011: 0.025: 0.017: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  275 :  275 :  274 :  274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
        :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3554 : Y-строка  7  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  8)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.031: 0.027: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  5)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

----____________________________
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
```

Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 1756 : Y-строка 9 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 4)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 857 : Y-строка 10 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 3)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -42 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра= 2)
----------:
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~

----
x= 14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7795.5 м, Y= 5352.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1705055 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 149 град.
и скорости ветра 0.66 м/с
Всего источников: 32. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0006	Т	0.3333	0.0432775	25.38	25.38	0.129829779
2	0010	Т	1.3333	0.0402155	23.59	48.97	0.030161498
3	0009	Т	0.1333	0.0391886	22.98	71.95	0.293899506
4	0007	Т	0.0733	0.0241994	14.19	86.14	0.329961926
5	0008	Т	0.0733	0.0236085	13.85	99.99	0.321904629
			В сумме =	0.1704895	99.99		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000161	0.01 (27 источников)		

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:10
Группа суммации :6457=0207 Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 8245 м; Y= 4453 |
| Длина и ширина : L= 17081 м; B= 8990 м |
~~~~~~

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 899 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 12.5(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   17   18
 *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
1-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 1
                                                                                                                |
2-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 2
                                                                                                                |
3-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.016 0.017 0.017 0.014 0.011 0.008 0.007 0.005 0.005 0.004 |- 3
                                                                                                                |
4-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.011 0.016 0.026 0.039 0.034 0.019 0.013 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 4
                                                                                                                |
5-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.013 0.019 0.044 0.171 0.078 0.028 0.015 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 5
                                                                                                                |
6-C 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.019 0.040 0.098 0.063 0.026 0.015 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 C- 6
                                                                                                                |
7-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.022 0.031 0.027 0.018 0.013 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 7
                                                                                                                |
8-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.015 0.015 0.013 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 |- 8
                                                                                                                |
9-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |-10
                                                                                                                |
11-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-11
                                                                                                                |
  |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19   20
  --|----|---
   0.003 0.003 |- 1
           |
   0.003 0.003 |- 2
           |
   0.003 0.003 |- 3
           |
   0.003 0.003 |- 4
           |
   0.003 0.003 |- 5
           |
   0.003 0.003 C- 6
           |
   0.003 0.003 |- 7
           |
   0.003 0.003 |- 8
           |
   0.003 0.003 |- 9
           |
   0.003 0.003 |-10
           |
   0.003 0.002 |-11
           |
  --|----|---
    19   20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1705055
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 149 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:11
Группа суммации :6457=0207 Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
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 12.5(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= 8922: 8948: 8315: 8302: 8948:
----------:------:------:------:------:
x= 15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 15815.3 м, Y= 8921.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029813 доли ПДКмр|
~~~~~~

Достигается при опасном направлении 243 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 32. 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	0010	T	1.3333	0.0009149	30.69	30.69	0.000686142
2	0009	T	0.1333	0.0008278	27.77	58.45	0.006208509
3	0008	T	0.0733	0.0004517	15.15	73.60	0.006159096
4	0007	T	0.0733	0.0004479	15.02	88.63	0.006106630
5	0006	T	0.3333| 0.0003385	11.35	99.98	0.001015526
В сумме = 0.0029808 99.98
Суммарный вклад остальных = 0.0000006 0.02 (27 источников)
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:11
Группа суммации :6457=0207 Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 165
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 12.5(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= 1551: 1540: 1544: 1564: 1600: 1650: 1714: 1861: 1861: 1864: 1942: 2032: 2131: 2368: 2369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 5650: 5525: 5399: 5275: 5155: 5040: 4932: 4718: 4718: 4713: 4614: 4526: 4450: 4293: 4294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~

~~~~~~
~

y= 2453: 2567: 2687: 2811: 2936: 3061: 3343: 3343: 3385: 3507: 3624: 3735: 3837: 3929: 4010:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 4242: 4190: 4153: 4131: 4125: 4134: 4174: 4175: 4181: 4211: 4256: 4316: 4389: 4475: 4571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
~~~~~~
~

y= 4078: 4132: 4261: 4261: 4297: 4323: 4334: 4329: 4308: 4288: 4377: 4402: 4481: 4875: 4875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 4677: 4790: 5111: 5111: 5215: 5338: 5463: 5589: 5712: 5797: 5989: 6001: 6051: 5998: 6000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
~~~~~~
~

y= 4921: 5047: 5172: 5273: 5273: 5346: 5466: 5580: 5687: 5785: 5920: 5918: 5973: 6053: 6120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 5993: 5990: 6003: 6020: 6022: 6035: 6072: 6124: 6190: 6269: 6393: 6395: 6446: 6543: 6649:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024:
~~~~~~
~

y= 6174: 6281: 6279: 6284: 6328: 6497: 6496: 6515: 6701: 6700: 6760: 6820: 6904: 6904: 6904:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 6762: 7033: 7033: 7047: 7093: 7296: 7297: 7318: 7555: 7556: 7638: 7748: 7927: 7927: 7928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:
~~~~~~
~

y= 6904: 6904: 6950: 6970: 6968: 6987: 7011: 7019: 7011: 6987: 6948: 6895: 6827: 6747: 6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 7928: 7929: 8044: 8105: 8105: 8165: 8288: 8414: 8539: 8662: 8782: 8895: 9001: 9098: 9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
~~~~~~
~

y= 6554: 6246: 6245: 6211: 5873: 5872: 5852: 5739: 5619: 5496: 5370: 5245: 5122: 5002: 4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 9258: 9453: 9452: 9475: 9670: 9669: 9681: 9735: 9773: 9796: 9804: 9796: 9772: 9733: 9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:
~~~~~~
~

y= 4783: 4686: 4601: 4553: 4508: 4383: 4258: 4134: 4013: 3897: 3788: 3698: 3699: 3666: 3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 9612: 9532: 9440: 9374: 9385: 9398: 9395: 9376: 9342: 9293: 9230: 9170: 9169: 9148: 9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:
~~~~~~
~

y= 3483: 3409: 3356: 3358: 3332: 3277: 3236: 3225: 3208: 3209: 3176: 3103: 3070: 2946: 2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 8977: 8875: 8792: 8791: 8753: 8640: 8521: 8470: 8450: 8449: 8415: 8314: 8314: 8299: 8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017:
~~~~~~
~

y= 2707: 2580: 2580: 2563: 2454: 2354: 2264: 2186: 2120: 2004: 2004: 1953: 1916: 1895: 1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 8221: 8161: 8160: 8153: 8090: 8015: 7927: 7829: 7721: 7500: 7500: 7386: 7266: 7143: 7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~
~

y= 1871: 1873: 1850: 1809: 1782: 1747: 1702: 1702: 1685: 1683: 1680: 1584: 1585: 1578: 1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 7026: 7025: 6981: 6863: 6740: 6508: 6293: 6293: 6180: 6109: 6102: 5792: 5791: 5772: 5650:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  9374.2 м,  Y=  4552.9 м
                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0330163 доли ПДКмр|
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   289 град.
                     и скорости ветра  0.96 м/с
Всего источников: 32. 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 | 0010 | Т |     1.3333|   0.0103816 |  31.44 | 31.44 | 0.007786178  |
|  2 | 0009 | Т |     0.1333|   0.0095723 |  28.99 | 60.44 | 0.071788460  |
|  3 | 0008 | Т |     0.0733|   0.0050496 |  15.29 | 75.73 | 0.068851449  |
|  4 | 0007 | Т |     0.0733|   0.0047192 |  14.29 | 90.02 | 0.064347088  |
|  5 | 0006 | Т |     0.3333|   0.0032886 |   9.96 | 99.98 | 0.009865690  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.0330113    99.98                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000050     0.02 (27 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Карагандинская область.
     Объект    :0019  Обогатительная фабрика м.Камкор.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 22.07.2026 14:11
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                        2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                             пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                             клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                        2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________________
 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 2902--------
 6031  П1*   8.0                    26.8    8216.97    4942.41      30.68      17.81 38.50 3.0 1.00 0  0.0235000
 6032  П1*   8.0                    26.8    8191.48    4902.17      27.29      27.13 43.90 3.0 1.00 0  0.0091700
          --------- Примесь 2908--------
 0004  Т    10.0  0.60  4.20   1.19  26.8    8000.33    5045.18                          3.0 1.00 0  0.0015037
 0005  Т    10.0  0.60  5.20   1.47  26.8    8042.80    5061.11                          3.0 1.00 0  0.0015037
 6001  П1*   6.0                    26.8    7780.62    5109.70      17.62      41.81 27.50 3.0 1.00 0  0.6565023
 6002  П1*  10.0                    26.8    7758.27    5053.98      19.17      40.44 24.80 3.0 1.00 0  0.0842055
 6003  П1*  10.0                    26.8    7818.75    5063.54      34.83      15.28 38.30 3.0 1.00 0  0.0404111
 6004  П1*   5.0                    26.8    7788.82    5008.01      10.00      32.06 18.40 3.0 1.00 0  0.0032567
 6005  П1*  10.0                    26.8    7853.17    5020.40      29.50      23.42 40.30 3.0 1.00 0  0.0404111
 6006  П1*   5.0                    26.8    7878.09    4977.92      10.60      29.25 65.10 3.0 1.00 0  0.0019007
 6007  П1*  10.0                    26.8    7943.11    4966.65      25.17      42.01 25.20 3.0 1.00 0  0.0276299
 6008  П1*   5.0                    26.8    8012.70    4952.70      17.65      37.54 13.50 3.0 1.00 0  0.0019007
 6009  П1*   5.0                    26.8    8081.92    4964.49      51.72      19.49 13.40 3.0 1.00 0  0.0025108
 6010  П1*  10.0                    26.8    8062.41    4913.15      34.67      22.57 41.80 3.0 1.00 0  0.0125932
 6011  П1*   5.0                    26.8    7984.03    4897.13      17.22      41.77 31.00 3.0 1.00 0  0.0025108
 6012  П1*   5.0                    26.8    7935.49    4904.29      20.83      30.46  9.20 3.0 1.00 0  0.0010190
 6013  П1*   5.0                    26.8    7898.26    4935.96      32.60      14.92 31.00 3.0 1.00 0  0.0066005
 6014  П1*   7.0                    26.8    7847.23    4947.29      22.51      28.49 37.50 3.0 1.00 0  0.0048381
 6015  П1*   7.0                    26.8    7867.75    4891.24      12.82      43.71 33.00 3.0 1.00 0  0.0048381
 6016  П1*   5.0                    26.8    8052.59    4859.39      18.60      40.54 22.70 3.0 1.00 0  0.0020525
 6017  П1*   5.0                    26.8    8123.91    4890.83      15.68      34.61 64.80 3.0 1.00 0  0.0058643
 6018  П1*  10.0                    26.8    8133.80    4942.18      18.31      35.61 37.70 3.0 1.00 0  0.0952951
 6019  П1*   5.0                    26.8    8162.45    4978.87      15.83      39.63 48.40 3.0 1.00 0  0.0083003
 6020  П1*   5.0                    26.8    8159.48    5029.96      46.25      22.18  5.90 3.0 1.00 0  0.0025262
 6021  П1*   5.0                    26.8    8126.16    5067.54      34.02      19.88  4.90 3.0 1.00 0  0.0049847
 6022  П1*  10.0                    26.8    8081.45    5109.09      22.07      29.39 83.50 3.0 1.00 0  0.0964479
 6023  П1*   5.0                    26.8    8052.95    5145.57      18.76      39.46 39.20 3.0 1.00 0  0.0064507
 6024  П1*   5.0                    26.8    7983.74    5164.97      18.95      52.09 45.00 3.0 1.00 0  0.0061350
 6033  П1*   8.0                    26.8    8181.58    4862.88      15.69      29.64 52.80 3.0 1.00 0  0.0000270
 6036  П1*   6.0                    26.8    7709.15    5148.22      35.10      59.44  5.80 3.0 1.00 0  0.3603000
```

--------- Примесь 2930--------
6031 П1* 8.0 26.8 8216.97 4942.41 30.68 17.81 38.50 3.0 1.00 0 0.0132000

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6031	П1	(8204.75,4946.95), (8218.03,4960.22), (8233.96,4938.98), (8207.41,4925.71)	546.3
6032	П1	(8172.89,4904.47), (8188.82,4920.4), (8212.72,4901.81), (8188.82,4883.23)	740.2
6001	П1	(7766.7,5124.82), (7774.66,5132.79), (7798.56,5106.24), (7777.32,5085)	736.6
6002	П1	(7748.11,5055.8), (7740.15,5063.76), (7758.73,5077.04), (7774.66,5045.18), (7756.08,5029.25)	775.3
6003	П1	(7803.87,5061.11), (7819.8,5079.69), (7838.38,5063.76), (7806.52,5047.83)	532.1
6004	П1	(7782.63,5018.63), (7782.63,5026.59), (7801.21,5005.35), (7782.63,4992.08)	320.6
6005	П1	(7835.72,5018.63), (7854.31,5039.87), (7872.89,5018.63), (7846.34,5002.7)	690.8
6006	П1	(7864.93,4976.15), (7870.24,4989.42), (7894.13,4976.15), (7883.51,4968.19)	310.0
6007	П1	(7925.99,4965.53), (7923.34,4984.11), (7952.54,4981.46), (7968.47,4954.91), (7931.3,4949.6)	1057.2
6008	П1	(7997.67,4960.22), (8002.98,4965.53), (8021.57,4970.84), (8024.22,4941.64), (8010.95,4931.02)	662.5
6009	П1	(8061.39,4965.53), (8050.77,4973.5), (8098.56,4978.81), (8103.87,4954.91), (8077.32,4946.95)	1008.1
6010	П1	(8048.11,4920.4), (8058.73,4933.67), (8085.28,4909.78), (8050.77,4893.85)	782.3
6011	П1	(7971.12,4899.16), (7960.5,4909.78), (7992.36,4909.78), (8002.98,4891.19), (7981.74,4877.92)	719.0
6012	П1	(7920.68,4909.78), (7925.99,4917.74), (7947.23,4917.74), (7947.23,4893.85), (7931.3,4885.88)	634.4
6013	П1	(7888.82,4933.67), (7888.82,4944.29), (7902.1,4952.26), (7912.72,4933.67), (7902.1,4925.71), (7886.17,4920.4)	486.4
6014	П1	(7830.42,4952.26), (7846.34,4965.53), (7864.93,4944.29), (7846.34,4928.36)	641.4
6015	П1	(7854.31,4904.47), (7856.96,4912.43), (7886.17,4885.88), (7864.93,4872.61)	560.3
6016	П1	(8037.49,4864.65), (8053.42,4883.23), (8069.35,4851.37), (8048.11,4838.1)	754.2
6017	П1	(8111.83,4885.88), (8106.52,4901.81), (8146.34,4896.5), (8122.45,4875.27)	542.5
6018	П1	(8122.45,4936.33), (8117.14,4949.6), (8135.73,4960.22), (8149,4938.98), (8141.03,4923.05)	652.0
6019	П1	(8154.31,4973.5), (8138.38,4984.11), (8164.93,4992.08), (8183.51,4976.15), (8162.27,4962.88)	627.1
6020	П1	(8135.73,5021.28), (8133.07,5034.56), (8170.24,5047.83), (8186.17,5015.97)	1025.7
6021	П1	(8114.49,5066.42), (8103.87,5082.34), (8143.69,5074.38), (8141.03,5058.45), (8122.45,5050.49)	676.4
6022	П1	(8066.7,5100.93), (8066.7,5122.17), (8098.56,5116.86), (8095.9,5100.93), (8085.28,5095.62)	648.5
6023	П1	(8042.8,5143.41), (8029.53,5154.03), (8056.08,5161.99), (8072.01,5140.75), (8053.42,5124.82)	740.2
6024	П1	(7968.47,5164.65), (7955.19,5175.27), (7984.4,5183.23), (8005.64,5161.99), (7992.36,5140.75)	986.9
6033	П1	(8167.58,4861.99), (8172.89,4877.92), (8199.44,4861.99), (8183.51,4848.72)	465.2
6036	П1	(7684.4,5146.06), (7681.74,5172.61), (7732.18,5167.3), (7734.84,5138.1), (7710.95,5114.2)	2086.2
6031	П1	(8204.75,4946.95), (8218.03,4960.22), (8233.96,4938.98), (8207.41,4925.71)	546.3

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:11
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6031	0.073400	П1*	0.247725	0.50	22.8
2	6032	0.018340	П1*	0.061898	0.50	22.8
3	0004	0.003007	T	0.006030	0.50	28.5
4	0005	0.003007	T	0.006030	0.50	28.5
5	6001	1.313005	П1*	8.670892	0.50	17.1
6	6002	0.168411	П1*	0.337692	0.50	28.5
7	6003	0.080822	П1*	0.162062	0.50	28.5
8	6004	0.006513	П1*	0.065821	0.50	14.3
9	6005	0.080822	П1*	0.162062	0.50	28.5
10	6006	0.003801	П1*	0.038415	0.50	14.3
11	6007	0.055260	П1*	0.110805	0.50	28.5
12	6008	0.003801	П1*	0.038415	0.50	14.3
13	6009	0.005022	П1*	0.050745	0.50	14.3
14	6010	0.025186	П1*	0.050503	0.50	28.5

15	6011	0.005022	П1*	0.050745	0.50	14.3
16	6012	0.002038	П1*	0.020596	0.50	14.3
17	6013	0.013201	П1*	0.133401	0.50	14.3
18	6014	0.009676	П1*	0.044595	0.50	19.9
19	6015	0.009676	П1*	0.044595	0.50	19.9
20	6016	0.004105	П1*	0.041483	0.50	14.3
21	6017	0.011729	П1*	0.118522	0.50	14.3
22	6018	0.190590	П1*	0.382165	0.50	28.5
23	6019	0.016601	П1*	0.167755	0.50	14.3
24	6020	0.005052	П1*	0.051056	0.50	14.3
25	6021	0.009969	П1*	0.100744	0.50	14.3
26	6022	0.192896	П1*	0.386788	0.50	28.5
27	6023	0.012901	П1*	0.130375	0.50	14.3
28	6024	0.012270	П1*	0.123992	0.50	14.3
29	6033	0.000054	П1*	0.000182	0.50	22.8
30	6036	0.720600	П1*	4.758738	0.50	17.1

Суммарный Mq= 3.056779 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 16.564829 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:11
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17081x8990 с шагом 899
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(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 :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:11
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8245, Y= 4453
размеры: длина(по X)= 17081, ширина(по Y)= 8990, шаг сетки= 899
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 12.5(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= 8948 : Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 7795.5; напр.ветра=180)
x= -296 : 604: 1503: 2402: 3301: 4200: 5099: 5998: 6897: 7796: 8695: 9594: 10493: 11392: 12291: 13190:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  8049 : Y-строка  2  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=180)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  7150 : Y-строка  3  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=180)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.026: 0.030: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  6251 : Y-строка  4  Cmax=  0.116 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=182)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.031: 0.070: 0.116: 0.058: 0.029: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  108 :  113 :  123 :  142 :  182 :  219 :  237 :  246 :  252 :  255 :  258 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.034: 0.067: 0.033: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.021: 0.036: 0.015: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6022 : 6022 : 6022 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  259 :  261 :  262 :  263 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
    :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви :      :      :      :
Ки :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  5352 : Y-строка  5  Cmax=  0.591 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=186)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.019: 0.044: 0.193: 0.591: 0.159: 0.044: 0.019: 0.011: 0.008: 0.006:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   95 :   98 :  105 :  186 :  255 :  261 :  264 :  266 :  267 :  267 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 : 1.89 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.020: 0.100: 0.477: 0.095: 0.018: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.062: 0.069: 0.040: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
```

```
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви :     :     :     :     :     : 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.031: 0.007: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000:     :
Ки :     :     :     :     :     : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  268 :  268 :  268 :  268 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
      :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  4453 : Y-строка  6  Cmax=  0.247 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=357)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.037: 0.122: 0.247: 0.138: 0.044: 0.019: 0.011: 0.008: 0.006:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   83 :   82 :   80 :   77 :   70 :   53 :  357 :  306 :  290 :  283 :  280 :  278 :  277 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.018: 0.073: 0.161: 0.070: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.035: 0.065: 0.032: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви :     :     :     :     :     : 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.013: 0.008: 0.004: 0.001: 0.001:     :     :
Ки :     :     :     :     :     : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  276 :  275 :  275 :  274 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
      :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3554 : Y-строка  7  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.023: 0.039: 0.051: 0.042: 0.026: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Фоп:   79 :   78 :   76 :   74 :   71 :   67 :   60 :   49 :   30 :  359 :  330 :  311 :  300 :  293 :  289 :  286 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.028: 0.020: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви :     :     :     :     :     : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:     :     :
Ки :     :     :     :     :     : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6018 : 6018 : 6018 :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  284 :  282 :  281 :  280 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
      :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
```

```
Ви :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2655 : Y-строка  8  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  0)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.021: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1756 : Y-строка  9  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  0)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   857 : Y-строка 10  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  0)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -42 : Y-строка 11  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  7795.5; напр.ветра=  0)
----------:
 x=  -296 :   604:  1503:  2402:  3301:  4200:  5099:  5998:  6897:  7796:  8695:  9594: 10493: 11392: 12291: 13190:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
----
 x=  14089: 14988: 15887: 16786:
----------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7795.5 м,  Y=  5352.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5906541 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   186 град.
                       и скорости ветра  1.89 м/с
Всего источников: 30. 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 | 6001 | П1|     1.3130|   0.4765399 |  80.68 | 80.68 | 0.362939775  |
|  2 | 6036 | П1|     0.7206|   0.0694208 |  11.75 | 92.43 | 0.096337505  |
|  3 | 6002 | П1|     0.1684|   0.0314832 |   5.33 | 97.76 | 0.186942369  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.5774439    97.76                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0132102     2.24 (27 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:11
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 8245 м; Y= 4453 |
| Длина и ширина : L= 17081 м; B= 8990 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 899 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 12.5(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	17	18	
1-|	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	|- 1
2-|	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.009	0.012	0.014	0.015	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.004	0.004	0.003	|- 2
3-|	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.013	0.018	0.026	0.030	0.025	0.017	0.012	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003	|- 3
4-|	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.016	0.031	0.070	0.116	0.058	0.029	0.016	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	|- 4
5-|	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.019	0.044	0.193	0.591	0.159	0.044	0.019	0.011	0.008	0.006	0.004	0.003	|- 5
6-C	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.011	0.018	0.037	0.122	0.247	0.138	0.044	0.019	0.011	0.008	0.006	0.004	0.003	C- 6
7-|	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.014	0.023	0.039	0.051	0.042	0.026	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	|- 7
8-|	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.014	0.019	0.021	0.020	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	|- 8
9-|	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.011	0.012	0.012	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	|- 9
10-|	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	|-10
11-|	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	|-11
|--	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	---

	19	20	
	0.002	0.002	|- 1
	0.002	0.002	|- 2
	0.003	0.002	|- 3
	0.003	0.002	|- 4
	0.003	0.002	|- 5
	0.003	0.002	C- 6
	0.003	0.002	|- 7
	0.003	0.002	|- 8
	0.002	0.002	|- 9
	0.002	0.002	|-10
	0.002	0.002	|-11
--|	19	20	---

В целом по расчетному прямоугольнику:
~~~~~~

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.5906541
Достигается в точке с координатами: Хм = 7795.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Ym = 5352.0 м
При опасном направлении ветра : 186 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.89 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:11
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
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 12.5(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= 8922: 8948: 8315: 8302: 8948:
----------:------:------:------:------:
x= 15815: 15835: 16158: 16580: 16593:
----------:------:------:------:------:
Qc : 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= 15815.3 м, Y= 8921.6 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023394 доли ПДКмр|
Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 30. 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	6001	П1	1.3130	0.0010772	46.05	46.05	0.000820418
2	6036	П1	0.7206	0.0005795	24.77	70.82	0.000804148
3	6022	П1	0.1929	0.0001245	5.32	76.14	0.000645239
4	6018	П1	0.1906	0.0001189	5.08	81.22	0.000623845
5	6002	П1	0.1684	0.0001020	4.36	85.58	0.000605676
6	6031	П1	0.0734	0.0000525	2.24	87.82	0.000715047
7	6005	П1	0.0808	0.0000497	2.13	89.95	0.000615215
8	6003	П1	0.0808	0.0000496	2.12	92.07	0.000613314
9	6007	П1	0.0553	0.0000341	1.46	93.53	0.000617917
10	6019	П1	0.0166	0.0000157	0.67	94.20	0.000944662
11	6010	П1	0.0252	0.0000155	0.66	94.86	0.000615554
12	6032	П1	0.0183	0.0000129	0.55	95.41	0.000703307
В сумме =				0.0022321	95.41		
Суммарный вклад остальных =				0.0001073	4.59 (18 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Карагандинская область.
Объект :0019 Обогатительная фабрика м.Камкор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 22.07.2026 14:11
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 165
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 12.5(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=  1551:  1540:  1544:  1564:  1600:  1650:  1714:  1861:  1861:  1864:  1942:  2032:  2131:  2368:  2369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5650:  5525:  5399:  5275:  5155:  5040:  4932:  4718:  4718:  4713:  4614:  4526:  4450:  4293:  4294:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  2453:  2567:  2687:  2811:  2936:  3061:  3343:  3343:  3385:  3507:  3624:  3735:  3837:  3929:  4010:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4242:  4190:  4153:  4131:  4125:  4134:  4174:  4175:  4181:  4211:  4256:  4316:  4389:  4475:  4571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  4078:  4132:  4261:  4261:  4297:  4323:  4334:  4329:  4308:  4288:  4377:  4402:  4481:  4875:  4875:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4677:  4790:  5111:  5111:  5215:  5338:  5463:  5589:  5712:  5797:  5989:  6001:  6051:  5998:  6000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.017: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.028: 0.035: 0.036: 0.039: 0.043: 0.043:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  4921:  5047:  5172:  5273:  5273:  5346:  5466:  5580:  5687:  5785:  5920:  5918:  5973:  6053:  6120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5993:  5990:  6003:  6020:  6022:  6035:  6072:  6124:  6190:  6269:  6393:  6395:  6446:  6543:  6649:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.043: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.051: 0.053: 0.057: 0.057: 0.058: 0.061: 0.064:
Фоп:    84 :    88 :    92 :    96 :    96 :    98 :   102 :   106 :   110 :   114 :   120 :   120 :   123 :   127 :   132 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
         :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.028: 0.030:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  6174:  6281:  6279:  6284:  6328:  6497:  6496:  6515:  6701:  6700:  6760:  6820:  6904:  6904:  6904:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  6762:  7033:  7033:  7047:  7093:  7296:  7297:  7318:  7555:  7556:  7638:  7748:  7927:  7927:  7928:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.075: 0.075: 0.076: 0.073: 0.063: 0.063: 0.061: 0.049: 0.050: 0.046: 0.043: 0.038: 0.038: 0.038:
Фоп:   136 :   148 :   148 :   148 :   151 :   161 :   161 :   162 :   172 :   172 :   175 :   179 :   185 :   185 :   185 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
         :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
Ви : 0.032: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.032: 0.032: 0.032: 0.026: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.020: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.019: 0.019: 0.018: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  6904:  6904:  6950:  6970:  6968:  6987:  7011:  7019:  7011:  6987:  6948:  6895:  6827:  6747:  6656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7928:  7929:  8044:  8105:  8105:  8165:  8288:  8414:  8539:  8662:  8782:  8895:  9001:  9098:  9184:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.038: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=  6554:  6246:  6245:  6211:  5873:  5872:  5852:  5739:  5619:  5496:  5370:  5245:  5122:  5002:  4889:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9258:  9453:  9452:  9475:  9670:  9669:  9681:  9735:  9773:  9796:  9804:  9796:  9772:  9733:  9679:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=  4783:  4686:  4601:  4553:  4508:  4383:  4258:  4134:  4013:  3897:  3788:  3698:  3699:  3666:  3569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  9612:  9532:  9440:  9374:  9385:  9398:  9395:  9376:  9342:  9293:  9230:  9170:  9169:  9148:  9068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.050: 0.054: 0.058: 0.056: 0.052: 0.049: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.039: 0.038: 0.037:
Фоп:  279 :  283 :  287 :  289 :  290 :  294 :  298 :  302 :  306 :  309 :  313 :  316 :  316 :  317 :  321 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 : 6036 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=  3483:  3409:  3356:  3358:  3332:  3277:  3236:  3225:  3208:  3209:  3176:  3103:  3070:  2946:  2824:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8977:  8875:  8792:  8791:  8753:  8640:  8521:  8470:  8450:  8449:  8415:  8314:  8314:  8299:  8267:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.026: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=  2707:  2580:  2580:  2563:  2454:  2354:  2264:  2186:  2120:  2004:  2004:  1953:  1916:  1895:  1885:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  8221:  8161:  8160:  8153:  8090:  8015:  7927:  7829:  7721:  7500:  7500:  7386:  7266:  7143:  7056:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=  1871:  1873:  1850:  1809:  1782:  1747:  1702:  1702:  1685:  1683:  1680:  1584:  1585:  1578:  1551:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7026:  7025:  6981:  6863:  6740:  6508:  6293:  6293:  6180:  6109:  6102:  5792:  5791:  5772:  5650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7047.1 м,  Y=  6284.3 м

                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0758642 доли ПДКмр|
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   148 град.
                      и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 30. 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 | 6001 | П1|    1.3130|  0.0379853 |  50.07 | 50.07 | 0.028930191  |
|  2 | 6036 | П1|    0.7206|  0.0232092 |  30.59 | 80.66 | 0.032208119  |
|  3 | 6002 | П1|    0.1684|  0.0041548 |   5.48 | 86.14 | 0.024670592  |
|  4 | 6003 | П1|    0.0808|  0.0020550 |   2.71 | 88.85 | 0.025426479  |
|  5 | 6005 | П1|    0.0808|  0.0019280 |   2.54 | 91.39 | 0.023854388  |
|  6 | 6018 | П1|    0.1906|  0.0017162 |   2.26 | 93.65 | 0.009004615  |
|  7 | 6022 | П1|    0.1929|  0.0011357 |   1.50 | 95.15 | 0.005887630  |
|-----------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0721842   95.15                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0036800    4.85 (23 источника)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Приложение 6



УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ТОО «СП «Камкор-Сарыарка»
_____ Ш.А. Жунусов

«___» _____2026 год

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА 2026 ГОД

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ПДК или ОБУВ)	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) Основное	0002	0002 01	Отопительный котел №1			5136	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,8592
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,1396
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	3,58

							Метан (727*)	0410 (727*)	0,1356
	0003	0003 01	Отопительный котел №2			5136	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,8592
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,1396
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	3,58
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,1356
	0004	0004 01	АС-1			6120	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,00265734
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,0035028
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,00183834
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,00000057456
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,00344736
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,000200395
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,000005418
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,0000047376
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,0000100044

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,01353303
	0005	0005 01	АС-2			6120	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,00265734
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,0035028
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,00183834
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,00000057456
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,00344736
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,000200395
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,000005418
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,0000047376
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,0000100044

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,01353303
	0006	0006 01	ДЭС №1			840	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,08292
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,01348
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00518
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,01296
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,06738
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000014
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0013
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0311
	0007	0007 01	ДЭС №2			840	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0215
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00349

							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00134
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,00336
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,01747
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000004
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,00034
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00806
	0008	0008 01	ДЭС №3			840	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,03064
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00498
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00192
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,00479
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0249
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000005
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,00048

							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,01149
	0009	0009 01	ДЭС №4			840	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0215
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00349
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00134
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,00336
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,01747
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000004
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,00034
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00806
	0010	0010 01	ДЭС №5			840	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00806
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00131
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0005
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,00126

							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,00655
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000001
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,00013
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00302
	6001	6001 01	Склад руды дробления			6120	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	1,534348116
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	2,02251672
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	1,061457516
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,000331751
							Магний оксид (325)	0138 (325)	1,990505664
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,115708327
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,003128353
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,00273549
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,005776541

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	7,813971522
	6002	6002 01	Пересыпка в приемный бункер			6120	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,2976221
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,3923136
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,2058941
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,00006435
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,3861043
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,0224443
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,0006068
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,0005306
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,0011205

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	1,5156994
	6003	6003 01	Щековая дробилка			6120	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,142832025
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,1882755
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,098810755
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,0000308826
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,1852956
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,010771255
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,000291218
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,000254646
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,000537737

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,727400363
	6004	6004 01	Ленточный конвейер №1			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,016575552
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,021849233
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,011466918
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,0000035839
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,021503418
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,001249996
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,0000337956
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,0000295515
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,0000624039

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,084414278
	6005	6005 01	Грохот			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,142832025
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,1882755
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,098810775
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,0000308826
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,1852956
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,010771255
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,000291218
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,000254646
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,000537737

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,727400363
	6006	6006 01	Ленточный конвейер №2			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,009673951
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,012751817
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,006692411
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,00000209166
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,01254999
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,000729532
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,000019724
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,0000172471
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,0000364207

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,049266509
	6007	6007 01	Конусная дробилка №1			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,09965025
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,131355
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,06893775
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,000021546
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,129276
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,007514829
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,000203175
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,00017766
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,000375165

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,507488625
	6008	6008 01	Ленточный конвейер №3			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,009673951
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,012751817
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,006692411
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,00000209166
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,01254999
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,000729532
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,000019724
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,0000172471
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,0000364207

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,049266509
	6009	6009 01	Ленточный конвейер №4			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,012778982
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,016844747
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,008840462
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,00000276302
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,016578139
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,000963689
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,0000260548
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,0000227828
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,0000481105

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,065079497
	6010	6010 01	Конусная дробилка №2			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,09965025
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,131355
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,06893775
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,000021546
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,129276
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,007514829
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,000203175
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,00017766
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,000375165

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,507488625
	6011	6011 01	Ленточный конвейер №5			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,012778982
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,016844747
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,008840462
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,00000276302
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,016578139
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,000963689
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,0000260548
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,0000227828
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,0000481105

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,065079497
	6012	6012 01	Ленточный конвейер №6			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,005186532
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,006836681
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,003588028
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,00000112141
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,006728475
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,000391127
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,0000105747
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,00000924673
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,0000195263

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,026413443
	6013	6013 01	Радиальный укладчик			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,03359422
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,044282566
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,023240383
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,00000726362
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,043581691
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,002533409
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,0000684946
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,000059893
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,000126476

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,171085215
	6014	6014 01	Ленточный конвейер №1 в главном корпусе			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,024623975
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,032458346
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,017034794
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,0000053241
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,031944617
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,001856944
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,0000502054
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,0000439005
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,0000927048

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,125402469
	6015	6015 02	Ленточный конвейер №2 в главном корпусе			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,024623975
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,032458346
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,017034794
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,0000053241
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,031944617
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,001856944
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,0000502054
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,0000439005
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,0000927048

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,125402469
	6016	6016 01	Ленточный конвейер №1 нов.			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,010446535
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,013770207
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,007226882
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,00000225871
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,013552262
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,000787795
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,0000212992
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,0000186245
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,0000393293

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,053201048
	6017	6017 01	Ленточный конвейер №2 нов.			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,029847243
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,03934345
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,020648235
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,00000645346
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,038720748
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,002250842
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,000060855
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,0000532127
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,000112369

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,152002993
	6018	6018 01	Конусная дробилка №1 нов			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,09965025
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,131355
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,06893775
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,000021546
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,129276
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,007514829
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,000203175
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,00017766
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,000375165

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,507488625
	6019	6019 01	Ленточный конвейер №3 нов.			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,042245328
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,055686113
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,029225194
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,00000913413
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,05480475
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,003185807
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,0000861332
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,0000753165
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,000159046

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,215142698
	6020	6020 01	Ленточный конвейер №4 нов.			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,012857274
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,016947948
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,008894624
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,00000277995
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,016679707
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,000969593
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,0000262145
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,0000229224
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,0000484053

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,065478212
	6021	6021 01	Ленточный конвейер №5 нов.			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,025370156
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,033441932
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,017551
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,00000548544
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,032912635
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,001913215
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,0000517267
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,0000452308
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,000095514

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,129202544
	6022	6022 01	Грохот нов.			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,142832025
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,1882755
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,098810755
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,0000308826
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,1852956
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,010771255
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,000291218
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,000254646
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,000537737

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,727400363
	6023	6023 01	Ленточный конвейер №6 нов.			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,032831967
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,043277795
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,022713058
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,0000070988
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,042592822
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,002475926
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,0000669405
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,000058534
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,000123606

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,167203292
	6024	6024 01	Ленточный конвейер №7 нов.			7200	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,031224808
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,041159301
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,02160123
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,00000675131
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,040507859
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,002354727
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,0000636637
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,0000556687
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,000117556

							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,159018516
	6025	6025 01	Участок флотации - флотомашины BF-4.0			8160	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000112
							Сероуглерод (519)	0334 (519)	0,000074
	6026	6026 01	Участок флотации - флотомашины BF-10.0			8160	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,001695
							Сероуглерод (519)	0334 (519)	0,00113
	6027	6027 01	Участок флотации - сгуститель Ц-9			8160	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000617
							Сероуглерод (519)	0334 (519)	0,000411
	6028	6028 01	Участок флотации - КЧР-6,3			8160	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00002
							Сероуглерод (519)	0334 (519)	0,000013
	6029	6029 01	Дозаторная			6120	диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)	0159 (412)	0,000014
							Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0214 (304)	0,00018
							Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	1710 (112)	0,000002

	6030	6030 01	Сварочные работы				Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,02423
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,0042904
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,000992
	6031	6031 01	Работа станков			1500	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,3026
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,1782
	6032	6032 01	Покрасочные работы				Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,36
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,3642
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,264
	6033	6033 01	Лаборатория			400	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,0000600116
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,0000791049
							Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0,0000415158
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	1,2975E-08
							Магний оксид (325)	0138 (325)	0,0000778529
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,0000045256

							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,00000012236
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,00000010699
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,00000022593
							Пыль неорганическая, содержащая 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)	0,000305621
	6034	6034 01	Фасовка концентратов			6120	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0,0756
	6035	6035 01	Резервуары СУГ			16320	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,032519

	6036	6036 01	Склад ПСП			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)	4,65185
	6036	6036 02	Склад ПСП			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)	0,7362
	6036	6036 03	Склад ПСП			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)	0,60674

	6036	6036 04	Склад ПСП			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)	0,88491
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).									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
Основное									
0002	8	0,25	6	0,2945243	25	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0292	0,8592
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0048	0,1396
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1218	3,58
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,0073	0,1356
0003	8	0,25	6	0,2945243	25	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0292	0,8592
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0048	0,1396
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1218	3,58
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,0073	0,1356
0004	10	0,6	4,2	1,187522	20	0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,00029526	0,00265734
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0003892	0,0035028
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,00020426	0,00183834
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	6,384E-08	0,00000057456
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,00038304	0,00344736
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000222662	0,000200395

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000000602	0,000005418
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0000005264	0,0000047376
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000011116	0,0000100044
						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)	0,00150367	0,01353303
0005	10	0,6	5,2	1,4702654	20	0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,00029526	0,00265734
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0003892	0,0035028
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,00020426	0,00183834
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	6,384E-08	0,00000057456
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,00038304	0,00344736

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000222662	0,000200395
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000000602	0,000005418
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0000005264	0,0000047376
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000011116	0,0000100044
						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)	0,00150367	0,01353303
0006	12	0,1	5,2	0,0408407	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,06667	0,08292
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,17333	0,01348
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,06944	0,00518
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,16667	0,01296
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,86111	0,06738

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000017	0,00000014
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01667	0,0013
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,40278	0,0311
0007	2	0,1	4,8	0,0376991	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,23467	0,0215
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03813	0,00349
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01528	0,00134
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,03667	0,00336
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,18944	0,01747
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000004	0,00000004
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00367	0,00034
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,08861	0,00806
0008	2	0,1	4,8	0,0376991	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,23467	0,03064

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03813	0,00498
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01528	0,00192
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,03667	0,00479
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,18944	0,0249
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000004	0,00000005
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00367	0,00048
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,08861	0,01149
0009	2	0,1	4,8	0,0376991	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,42667	0,0215
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06933	0,00349
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02778	0,00134
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,06667	0,00336
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,34444	0,01747
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000007	0,00000004

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00667	0,00034
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,16111	0,00806
0010	28	0,1	5,2	0,0408407	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,26667	0,00806
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,69333	0,00131
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,27778	0,0005
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,66667	0,00126
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,44444	0,00655
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000067	0,00000001
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,06667	0,00013
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,61111	0,00302
6001	6					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,128910516	1,534348116
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	0,16992472	2,02251672

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
							(диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,089179916	1,061457516
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,0000278725	0,000331751
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,167235264	1,990505664
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,009721405	0,115708327
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000262833	0,003128353
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,000229826	0,00273549
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,000485325	0,005776541
						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)	0,656502322	7,813971522
6002	10					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,01653456	0,2976221

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0217952	0,3923136
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,01143856	0,2058941
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,000003575	0,00006435
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,02145024	0,3861043
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0012469	0,0224443
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000033712	0,0006068
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,000029478	0,0005306
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00006225	0,0011205
						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)	0,08420552	1,5156994

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
6003	10					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,007935113	0,142832025
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,01045975	0,1882755
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,005489488	0,098810755
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,0000017157	0,0000308826
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,0102942	0,1852956
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000598403	0,010771255
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000161788	0,000291218
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,000014147	0,000254646
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000298743	0,000537737
						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	0,040411131	0,727400363

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
							казахстанских месторождений) (494)		
6004	5					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,000639489	0,016575552
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,000842949	0,021849233
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000442397	0,011466918
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,00000013827	0,0000035839
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,000829607	0,021503418
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000482252	0,001249996
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00000130384	0,0000337956
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0000011401	0,0000295515
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00000240756	0,0000624039
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0,003256724	0,084414278

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6005	10					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,007935113	0,142832025
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,01045975	0,1882755
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,005489488	0,098810775
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,0000017157	0,0000308826
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,0102942	0,1852956
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000598403	0,010771255
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000161788	0,000291218
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,000014147	0,000254646
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000298743	0,000537737
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0,040411131	0,727400363

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6006	5					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,000373223	0,009673951
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,000491968	0,012751817
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000258195	0,006692411
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	8,0697E-08	0,00000209166
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,000484182	0,01254999
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000281455	0,000729532
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00000076096	0,000019724
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0000006654	0,0000172471
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00000140512	0,0000364207
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0,001900714	0,049266509

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6007	10					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,005425403	0,09965025
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00715155	0,131355
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,003753278	0,06893775
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,00000117306	0,000021546
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,00703836	0,129276
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000409141	0,007514829
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000110618	0,000203175
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0000096726	0,00017766
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000204257	0,000375165
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0,027629936	0,507488625

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6008	5					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,000373223	0,009673951
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,000491968	0,012751817
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000258195	0,006692411
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	8,0697E-08	0,00000209166
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,000484182	0,01254999
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000281455	0,000729532
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00000076096	0,000019724
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0000006654	0,0000172471
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00000140512	0,0000364207
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0,001900714	0,049266509

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6009	5					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,000493016	0,012778982
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,000649874	0,016844747
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000341067	0,008840462
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,0000001066	0,00000276302
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,00063989	0,016578139
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000371794	0,000963689
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000010052	0,0000260548
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,00000087897	0,0000227828
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00000185612	0,0000481105
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0,002510783	0,065079497

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
							кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6010	10					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,002472803	0,09965025
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00325955	0,131355
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,001710678	0,06893775
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,00000053466	0,000021546
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,00320796	0,129276
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000186479	0,007514829
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00000504175	0,000203175
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0000044086	0,00017766
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00000930965	0,000375165

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
						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)	0,012593236	0,507488625
6011	5					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,000493016	0,012778982
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,000649874	0,016844747
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000341067	0,008840462
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,0000001066	0,00000276302
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,000639589	0,016578139
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000371794	0,000963689
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000010052	0,0000260548
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,00000087897	0,0000227828

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00000185612	0,0000481105
						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)	0,002510783	0,065079497
6012	5					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,000200098	0,005186532
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,000263761	0,006836681
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000138427	0,003588028
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	4,3264E-08	0,00000112141
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,000259586	0,006728475
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000150898	0,000391127
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00000040798	0,0000105747

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,00000035674	0,00000924673
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00000075333	0,0000195263
						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)	0,001019037	0,026413443
6013	5					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,001296073	0,03359422
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,001708432	0,044282566
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,00089662	0,023240383
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,00000028023	0,00000726362
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,001681392	0,043581691
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000977395	0,002533409

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00000264254	0,0000684946
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,00000231069	0,000059893
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00000487948	0,000126476
						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)	0,00660051	0,171085215
6014	7					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,000949999	0,024623975
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,001252251	0,032458346
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000657207	0,017034794
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,00000020541	0,0000053241
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,001232431	0,031944617

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000716414	0,001856944
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00000193694	0,0000502054
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,00000169369	0,0000439005
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00000357657	0,0000927048
						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)	0,004838058	0,125402469
6015	7					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,000949999	0,024623975
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,001252251	0,032458346
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000657207	0,017034794
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,00000020541	0,0000053241

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,001232431	0,031944617
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000716414	0,001856944
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00000193694	0,0000502054
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,00000169369	0,0000439005
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00000357657	0,0000927048
						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)	0,004838058	0,125402469
6016	5					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,00040303	0,010446535
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,000531258	0,013770207
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000278815	0,007226882

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	8,7142E-08	0,00000225871
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,00052285	0,013552262
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000303933	0,000787795
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00000082173	0,0000212992
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,00000071854	0,0000186245
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00000151733	0,0000393293
						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)	0,00205251	0,053201048
6017	5					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,001151514	0,029847243
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00151788	0,03934345

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000796614	0,020648235
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,00000024898	0,00000645346
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,001493856	0,038720748
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000086838	0,002250842
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000023478	0,000060855
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,00000205296	0,0000532127
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00000433524	0,000112369
						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)	0,005864313	0,152002993
6018	10					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,018712103	0,09965025
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	0,02466555	0,131355

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
							(диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,012944978	0,06893775
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,00000404586	0,000021546
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,02427516	0,129276
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,001411118	0,007514829
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000381518	0,000203175
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0000333606	0,00017766
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000704477	0,000375165
						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)	0,095295086	0,507488625
6019	5					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,001629835	0,042245328

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,002148384	0,055686113
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,001127515	0,029225194
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,0000003524	0,00000913413
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,002114381	0,05480475
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000122909	0,003185807
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00000332304	0,0000861332
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,00000290573	0,0000753165
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00000613603	0,000159046
						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)	0,008300258	0,215142698

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
6020	5					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,000496037	0,012857274
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,000653856	0,016947948
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000343157	0,008894624
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,00000010725	0,00000277995
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,000643507	0,016679707
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000374071	0,000969593
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00000101136	0,0000262145
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,00000088435	0,0000229224
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00000186749	0,0000484053
						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	0,002526166	0,065478212

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
							казахстанских месторождений) (494)		
6021	5					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,000978787	0,025370156
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,001290198	0,033441932
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000677122	0,017551
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,00000021163	0,00000548544
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,001269778	0,032912635
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000738123	0,001913215
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00000199563	0,0000517267
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,00000174502	0,0000452308
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00000368495	0,000095514
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0,004984666	0,129202544

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6022	10					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,018938469	0,142832025
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,024963937	0,1882755
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,013101577	0,098810755
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,0000040948	0,0000308826
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,024568824	0,1852956
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,001428189	0,010771255
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000386133	0,000291218
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0000337642	0,000254646
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000712999	0,000537737
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0,0964479	0,727400363

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6023	5					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,001266665	0,032831967
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,001669668	0,043277795
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000876275	0,022713058
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,00000027387	0,0000070988
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,001643242	0,042592822
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000955218	0,002475926
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00000258258	0,0000669405
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,00000225826	0,000058534
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00000476876	0,000123606
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0,006450744	0,167203292

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6024	5					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,001204661	0,031224808
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,001587936	0,041159301
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000833381	0,02160123
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,00000026047	0,00000675131
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,001562803	0,040507859
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0000908459	0,002354727
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00000245616	0,0000636637
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,00000214771	0,0000556687
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00000453533	0,000117556
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0,006134974	0,159018516

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6025	8					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000004	0,000112
						0334 (519)	Сероуглерод (519)	0,000003	0,000074
6026	8					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00006	0,001695
						0334 (519)	Сероуглерод (519)	0,00004	0,00113
6027	8					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00002	0,000617
						0334 (519)	Сероуглерод (519)	0,00001	0,000411
6028	8					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000007	0,00002
						0334 (519)	Сероуглерод (519)	0,0000005	0,000013
6029	8					0159 (412)	диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)	0,0000005	0,000014
						0214 (304)	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,000006	0,00018
						1710 (112)	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0,0000001	0,000002
6030	8					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,03505	0,02423

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00621	0,0042904
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00144	0,000992
6031	8					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0235	0,3026
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0132	0,1782
6032	8					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0125	0,36
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,020278	0,3642
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,00917	0,264
6033	8					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,00000533436	0,0000600116
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00000703155	0,0000791049
						0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0000036903	0,0000415158
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1,153E-09	1,2975E-08
						0138 (325)	Магний оксид (325)	0,00000692026	0,0000778529
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,00000040228	0,0000045256
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1,0876E-08	0,00000012236

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	9,51E-09	0,00000010699
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	2,008E-08	0,00000022593
						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)	0,0000271663	0,000305621
6034	8					0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,00869	0,0756
6035	2					2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,8432	0,032519
6036	6					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	0,3603	6,8797

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	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	8	9	10
							казахстанских месторождений) (494)		

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности, К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
0004	АС-1 (Аспирационная система с мокрой очисткой пыли)	80	80	2908	
0005	АС-2 (Аспирационная система с мокрой очисткой пыли)	80	80	2908	

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке: 01		45,8377586918	45,8377586918	0	0	0	0	45,8377586918
в том числе:								
Твердые:		35,2319856918	35,2319856918	0	0	0	0	35,2319856918
из них:								
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	2,8991251636	2,8991251636	0	0	0	0	2,8991251636
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	3,8457415709	3,8457415709	0	0	0	0	3,8457415709
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	2,0056062328	2,0056062328	0	0	0	0	2,0056062328
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,00062683719	0,00062683719	0	0	0	0	0,00062683719
0138	Магний оксид (325)	3,7610271959	3,7610271959	0	0	0	0	3,7610271959
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0042904	0,0042904	0	0	0	0	0,0042904
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,2942289616	0,2942289616	0	0	0	0	0,2942289616
0159	диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)	0,000014	0,000014	0	0	0	0	0,000014
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00591095646	0,00591095646	0	0	0	0	0,00591095646
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,00516865182	0,00516865182	0	0	0	0	0,00516865182
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,00018	0,00018	0	0	0	0	0,00018

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,01091468553	0,01091468553	0	0	0	0	0,01091468553
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01028	0,01028	0	0	0	0	0,01028
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000028	0,00000028	0	0	0	0	0,00000028
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0,000002	0,000002	0	0	0	0	0,000002
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5666	0,5666	0	0	0	0	0,5666
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	21,644068756	21,644068756	0	0	0	0	21,644068756
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,1782	0,1782	0	0	0	0	0,1782
Газообразные и жидкие:		10,605773	10,605773	0	0	0	0	10,605773
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,88302	1,88302	0	0	0	0	1,88302
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,30595	0,30595	0	0	0	0	0,30595
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,02573	0,02573	0	0	0	0	0,02573
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,002444	0,002444	0	0	0	0	0,002444
0334	Сероуглерод (519)	0,001628	0,001628	0	0	0	0	0,001628

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7,29377	7,29377	0	0	0	0	7,29377
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000992	0,000992	0	0	0	0	0,000992
0410	Метан (727*)	0,2712	0,2712	0	0	0	0	0,2712
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,36	0,36	0	0	0	0	0,36
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00259	0,00259	0	0	0	0	0,00259
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,3642	0,3642	0	0	0	0	0,3642
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,094249	0,094249	0	0	0	0	0,094249

Приложение 7

Ответы государственных органов

Қарағанды облысының мәдениет, архивтер және құжаттама басқармасының "Тарихи-мәдени мұраны сақтау орталығы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек би атын.ауданы, Нұрсұлтан Назарбаев даңғылы, 30 32

Коммунальное государственное учреждение "Центр по сохранению историко-культурного наследия" управления культуры, архивов и документации Карагандинской области

Республика Казахстан 010000, район им. Казыбек би, Проспект Нурсултана Назарбаева, 30 32

04.07.2025 №ЗТ-2025-02204478

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Бизнес Консалтинг"

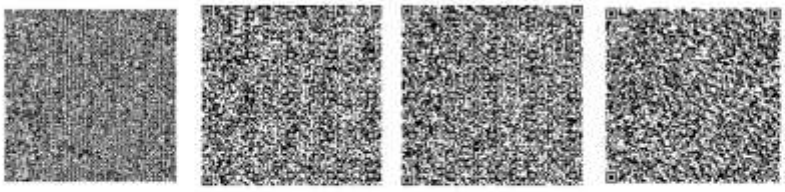
На №ЗТ-2025-02204478 от 2 июля 2025 года

Директору ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» Е.В. Хену На Ваш запрос № ЗТ-2025-02204478 от 2 июля 2025 года. Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия Карагандинской области», сообщаем следующее. На указанной Вами территории (в Каркаралинском районе Карагандинской области, площадью 700 га) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. В соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия (историко-культурная экспертиза). Согласно ст.36-2 вышеуказанного Закона историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке. Акты и заключения о наличии или отсутствии памятников истории и культуры на выделяемых территориях выдаются после проведения историко-культурной экспертизы. В случае несогласия с настоящим решением сообщаем, что вы вправе обжаловать его в вышестоящие инстанции или в суд в соответствии со статьями 9, 22, 91 и 100 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан. Руководитель Т.Тулеуов Исп: Е.Әлкей 8721225503

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқығысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

руководитель **ТУЛЕУОВ ТУЛКИБАЙ САКТАГАНОВИЧ**



Исполнитель

ӨЛКЕЙ ЕЛДОС АБАЙҰЛЫ

тел.: 7754546492

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Нұра-Сарысу бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек би атын.ауданы, Әлиханов көшесі 11А

Республиканское государственное учреждение "Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, район им. Казыбек би, улица Алиханова 11А

10.07.2025 №ЗТ-2025-02205029

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Бизнес Консалтинг"

На №ЗТ-2025-02205029 от 2 июля 2025 года

На Ваше обращение касательно выдачи разъяснения о необходимости согласования рабочего проекта «Модернизация обогатительной фабрики по переработке медных руд месторождения Камкор производительностью 750 000 тонн в год», а также предоставления сведений о наличии либо отсутствии водоохранных зон и полос по земельному участку с кадастровым номером №09-133-004-158, РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» сообщает: В соответствии со ст.24 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает работы, связанные со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов, сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах. Кроме того, в соотвествии с п.5 ст.92 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод. Согласно представленных Вами материалов, рассматриваемый участок расположен за пределами установленных водоохранных зон и полос. Для рассмотрения вопроса о необходимости согласования проекта «Модернизация обогатительной фабрики по переработке медных руд месторождения Камкор производительностью 750 000 тонн в год» с Инспекцией, необходимо представить информацию уполномоченного органа по изучению и использованию недр о наличии либо отсутствии контуров месторождений подземных вод, используемых и предназначенных для питьевых целей на данном участке. Также, в целях определения права водопользования, регулируемого главой 4 Водного кодекса РК «Право водопользования», необходимо

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

предоставить информацию об источниках хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения проектируемого объекта. В соответствии с гл.13 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан Вы вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

И.О. руководителя инспекции **ЖУМАНОВ ЕРИК ЕСЕНОВИЧ**



Исполнитель

АЛПЫСБАЙ АРУЖАН ЖАНЫБЕККЫЗЫ

тел.: 7212425963

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқығысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

"Қарағанды облысының ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек би атын.ауданы, Лободы көшесі 20

Государственное учреждение "Управление ветеринарии Карагандинской области"

Республика Казахстан 010000, район им. Казыбек би, улица Лободы 20

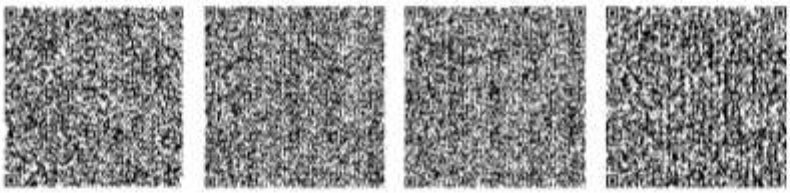
04.07.2025 №ЗТ-2025-02205064

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Бизнес Консалтинг"

На №ЗТ-2025-02205064 от 2 июля 2025 года

Управление ветеринарии, рассмотрев Ваше обращение сообщает, что в радиусе 1000 метров от предоставленных координатов, зарегистрированные скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют. В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

Руководитель управление **ЖАКЕТАЕВ АМАНДЫК САКЕНОВИЧ**



Исполнитель

МУХТАРОВ МАРАТ ОНДИРОВИЧ

тел.: 7011471314

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
**ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»**
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
**«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА**
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Крылов көшесі, № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БСН 141040025898

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улица Крылова, дом № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БИН 141040025898

11.05.2022 № 37-2022-01603953

**Директору
ТОО «СП Камкор-Сарыарка»
Жунусову Ш.**

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев представленные координаты по проекту «Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Камкор производительностью 500 000 тонн в год», сообщает следующее:

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» № 01-04-01/588 от 25.04.2022 г., указанные географические координатные точки участка расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории.

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, прострел желтоватый, тюльпан Шренка, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, шампиньон табличный, мак тоненький, прострел раскрытый, тюльпан двуцветковый, сфагнум гладкий, тюльпан поникающий, барбарис каркаралинский, болотноцветник щитолистый, ковыль перистый.

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесённых в Красную книгу РК как: архар, степной орёл, беркут, балобан, чернобрюхий рябок, стрепет. Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится.

Учитывая вышеизложенное, обращаем внимание на то, что согласно **пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года** редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растении являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно **пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года,** физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных.

В соответствии с **пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года,** деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с

001522

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Қарағанды облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек би атын.ауданы, Әлиханов көшесі 2

Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, район им. Казыбек би, улица Алиханова 2

14.07.2025 №ЗТ-2025-02205064/1

Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Бизнес Консалтинг"

На №ЗТ-2025-02205064/1 от 4 июля 2025 года

Директору ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» Хен Е.В. Ответ на обращение Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области (далее - Департамент), на Ваш запрос от 04.07.2025г. (рег.№ ЗТ-2025-02205064/1) касательно предоставления сведений о стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктах, в том числе очагов сибирской язвы на территории участка обогатительной фабрики расположенного в 3,0 км западнее п.Камкор и юго-западнее п.Бесоба (12,48 км.), в пределах компетенции сообщает следующее. Согласно данным Кадастра стационарно-неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов в Республике Казахстан, зарегистрированные в период с 1948 по 2002 годы на указанных географических координатах: 1. с.ш.- 49° 13' 33.41", в.д.- 74° 25' 9.08", 2. с.ш.- 49° 13' 28.22", в.д.- 74° 25' 14.90", 3. с.ш.- 49° 13' 26.01", в.д.- 74° 25' 8.81", 4. с.ш.- 49° 13' 32.60", в.д.- 74° 25' 2.17" и в радиусе 1000 м от указанных координат установленные сибиреязвенные захоронения (эпидемические очаги сибирской язвы) отсутствуют. В период с 2003 года по настоящий день в районе указанных географических координат Карагандинской области случаи сибирской язвы среди людей не регистрировались, в пределах рассматриваемой территории новые сибиреязвенные захоронения не установлены. В свою очередь, Департамент напоминает, что в соответствии с п.6 главы 2 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114 «в санитарно-защитной зоне стационарно-неблагополучных пунктов и почвенных очагов сибирской язвы не допускается отвод земельных участков для проведения агромелиоративных, изыскательских, гидромелиоративных, строительных работ, связанных с выемкой и перемещением грунта сибиреязвенных захоронений, затоплением, а также передача в аренду, продажа земельных участков в личную собственность, выделение под сады, огороды или землепользование». В

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 91, 89 часть 2 Административного процедурно-процессуального кодекса РК. Заместитель руководителя Г.Байгутанова

Заместитель руководителя **БАЙГУТАНОВА ГУЛЖАН ЖАКТАЕВНА**



Исполнитель

АБИЛДАЕВА БОТАГОЗ ОРМАНТАЕВНА

тел.: 7212411494

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқығысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің "Қарағанды облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы"РММ

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республиканское государственное учреждение "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

29.08.2025 №ЗТ-2025-02802375

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Строй Бизнес Консалтинг"

На №ЗТ-2025-02802375 от 15 августа 2025 года

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ТОО «"Строй Бизнес Консалтинг"», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок по планово – картографическим материалам лесоустройства, расположен в Карагандинской области, находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Кроме того, отмечаем, что согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Также, согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств,

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных, их частей или дериватов, а также растении и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьёй 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Басшы **БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ**



Орындаушы

ҒАБДУЛАХАТ ЕРАСЫЛ ЖАРҚЫНҰЛЫ

тел.: +77470297028

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 8

Санитарно-эпидемиологические заключения

Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ ҰҰЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	
Мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа "Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Қарағанды облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Қарқаралы аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" "Каркаралинское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"	

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ KZ08VBZ00061600
Дата: 16.01.2025 ж. (г.)

1.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)
Проект «Установление предварительной (расчетной)санитарно-защитной зоны для ТОО «СП «Камкор-Сарыарка»

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) ***Заявление от 05.01.2025 10:44:58 № KZ84RLS00171768***

өтінішті, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата,номер)

2.Тапсырыс (өтінім) беруші (Заказчик)(заявитель) ***Товарищество с ограниченной ответственностью "СП " Камкор-Сарыарка", Республика Казахстан, Карагандинская область, Каркаралинский район, с.о. Бесоба, Месторождение «Камкор», Заказчик ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» адрес:Карагандинская область, г. Караганда, Р.А. Им. Казыбек Би, район Им.Казыбек Би, Учетный квартал 137, Строение 288***

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (тиесілігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)
добыча и обогащение медных руд
сала, кәіраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес)
Добыча и обогащение медной руды

4.Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ***ТОО «MININGWELL SILUTIONS» Лицензия №02604Р выданная 25.01.2023 г.***

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) ***Заявление №KZ84RLS00171768 от 05.01.2025 г. проектные документы***

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) ***Нет***

7.Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются) ***Нет***
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8.Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

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

Месторождение Камкор расположено примерно в 150 км к юго-востоку от города Караганды, в 80 км западнее от г. Каркаралы, административного центра Каркаралинского района Карагандинской области. В непосредственной близости от проекта расположено несколько поселков, в том числе Бесоба, примерно в 15 км к северу, Карашокы, примерно в 25 км к северу и Кызылту, в 18 км к северо-западу. Месторождение расположен на широте приблизительно 49°12' северной широты и долготе приблизительно 74°25' восточной долготы. ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» в настоящее время владеет лицензией №38-ML на добычу твердых полезных ископаемых, выданная 7 апреля 2022г. Территория месторождения включает в себя площадь 2,903 км2.Согласно проекту «План горных работ по добыче медных руд месторождения Камкор открытым способом в Каркаралинском районе Карагандинской области» для разработки календарного плана добычи руды и металла приняты запасы с учетом погашаемых запасов руды на 01.01.2025г и общим количеством в товарной руде 13 989 410 тонн.Выход на проектную мощность предусмотрен 1 000 000т с 2027 г. Завершение горных работ на месторождении Камкор предусмотрено к 2039 г.Населённые пункты, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан в районе проектируемой деятельности, отсутствуют.Месторождение Камкор не входит в водоохранную зону и полосу ближайших водных объектов.В зоне воздействия объекта отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории.Режим работы

В соответствии с существующим режимом работы на предприятии принимается непрерывная рабочая неделя - 365 рабочих дней в году в 2 смены.Продолжительность смен принимается 11 часов.Главный корпус обогатительной фабрики состоит из цеха флотации, административного блока, склада реагентов, трансформаторной, венткамеры.Насосная станция водоснабжения и пожаротушения - одноэтажное, прямоугольной формы. Здания насосной станции водоснабжения и пожаротушения выполнено из металлического каркаса.В состав объектов хвостового хозяйства входят следующие сооружения:

- хвостохранилище с эксплуатационной дорогой и съездом (емкость 1 209 854 м3);
- магистральный и распределительные пульповоды хвостов с выпусками;
- трубопроводы осветленной воды с плавучей насосной станцией;
- контрольно-измерительная аппаратура (КИА);
- дренажные канавы; - сети освещения;
- бурты растительного грунта (ПСП и ППС).

Хвостовое хозяйство предназначено для складирования отвальных хвостов обогатительной фабрики.

Отвальные хвосты после обезвреживания содержат предельно допустимую норму токсичных инодействующих веществ и имеют pH=10,5. Жидкая фаза пульпы расходуется в основном на естественное испарение и в качестве оборотной воды. Укладка хвостов производится 24 часа в сутки, при годовом фонде машинного времени фабрики 8160 часов.Отвальные хвосты влажностью 100% в виде пульпы с обогатительной фабрики по магистральным и распределительным пульповодам перекачиваются в хвостохранилище.Общая технология заполнения отвальными хвостами всего комплекса хвостохранилища включает в себя следующие процессы. Производится заполнение секции хвостохранилища хвостовой пульпой. Из секции осветленная вода постоянно возвращается на обогатительную фабрику. Подача и забор осветленной воды из хвостохранилища осуществляется насосной станцией. Пульпа выпускается в хвостохранилище, где происходит осаждение твердой фазы и осветление жидкой фазы. Твердая фаза в виде осадка складируется в хвостохранилище. Жидкая фаза образует прудок над осажденной твердой фазой хвостов. Ввиду малой емкости хвостохранилища, большой его глубине и значительному по толщине слою воды, твердые частицы постоянно находятся под водой, так называемые пляжи не образуются, сухие участки хвостохранилища не «оголяются».Часть осветленной жидкой фазы (до 60 %) из хвостохранилища насосной станцией осветленной воды возвращается на обогатительную фабрику для повторного использования в технологическом процессе. Плотность частиц твердой фазы хвостов ρ=2,92 т/м, сухих отходов (скелета хвостов) - 1,42 т/м3. Годовой объем образования отвальных флотационных хвостов - 489 260 т. Проектная емкость хвостохранилища составляет 1 090 000 м3. Крупность твердого материала в отвальных хвостах 71 % мельче74 мкм. Для наблюдений за состоянием оградительных дамб предусмотрена контрольноизмерительная аппаратура: за осадками - марки; за депрессионной кривой в теле дамбы и у подножия низового откоса - пьезометры. Пульпопроводы и водоводы обратной воды предусмотрены из пластмассовых труб. Распределительные пульпопроводы прокладываются вдоль внутренней бровки гребня, уложенные на деревянные подкладки. Водоводы прокладываются от плавучей насосной станции. Сначала по переходному мостику, затем по гребню ограждающей дамбы и спланированной насыпи до бака оборотной воды.Предусмотрено устройство наружных сетей трубопроводов пульпы до хвостохранилища и оборотной воды от хвостохранилища до цеха флотации. Прокладка трубопроводов пульпы и оборотной воды осуществляется наземно.Для забора воды из прудка предусмотрена плавучая насосная станция. По периметру хвостохранилища на гребне оградительной дамбы предусматривается строительство опор освещения. По гребням оградительных дамб предусмотрено устройство служебных дорог с проезжей частью шириной 8

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

м, обочинами по 1 м из условий обеспечения производства работ. По периметру внешнего откоса хвостохранилища предусмотрена односкатная эксплуатационная дорога серповидного профиля шириной проезжей части 4,5 м и обочинами по 1,0 м. С гребня со стороны северо-восточного угла предусмотрен съезд шириной 12 м до сопряжения с промплощадкой обогатительной фабрики. Технические решения по размещению хвостохранилища выполнены при соблюдении следующих условий и требований: ближайшего расположения проектируемого объекта к обогатительной фабрике; геометрических размеров объёма складируемой пульпы на 3 года; возможностью самотечного опорожнения пульповодов в хвостохранилище; планировка ложа хвостохранилища выполняется с заглублением дна от естественной поверхности земли; максимального использования грунтов полезной выемки в качестве насыпи для дамб хвостохранилища.Таким образом, емкости хвостохранилища хватит на 3 года, далее будут увеличивать вместительность хвостохранилища. Предусмотрено увеличение полезной емкости путем расширения и наращивания поэтапного строительства, которое будет рассмотрено отдельным проектом. Увеличение объема хвостохранилища предусмотрено наращиванием тело дамбы (стенок).Отметка ложа переменная, принята 777,51-774,01 м. Отметка максимального заполнения секции 782,5 м. Оградительные дамбы выполняются насыпными грунтами из крупнообломочных грунтов. В качестве противофильтрационного мероприятий на хвостохранилище принята полиэтиленовая пленка толщиной 0,5 мм. Переходной слой из суглинка. На проектируемых площадках предусматривается снятие плодородного слоя и потенциально-плодородного слоя почв.Под ложе хвостохранилища устраивается основание следующей конструкции: уплотненное выровненное основание; выравнивающий слой из суглинка толщиной 0,5 м; противофильтрационный слой - геомембрана ГМ толщиной 0.5 мм; защитный слой из суглинка - 0,5 м.Для предотвращения проникновения растворов в грунт по всей площади ложа и дамб хвостохранилища укладывается слой бентонитового мата.Для теплоснабжения принята модульная транспортабельная котельная БМК мощностью 840 кВт. Блочно-модульная котельная (БМК) предназначена для централизованного теплоснабжения объекта, при котором источник тепла и обслуживаемые им потребители находятся в пределах одного здания, его части или нескольких близко расположенных зданий. Котельная располагается внутри благоустроенного утепленного модуля, состоящего из: металлоконструкции; панели стен и кровли с минераловатным утеплителем на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией; пола рифлёного с минватным утеплителем на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией; освещения; окна из металлопластика, легко сбрасываемые; двери металлической утепленной; жалюзи для приточной вентиляции и проветривания; огнетушителя; аварийного выключателя у каждой двери; отверстий для трубопроводов. В блочно-модульной котельной установлено основное оборудование согласно перечню основного оборудования. Котельная оборудуется двумя котлами водогрейными Logano SK 755, Q=420 кВт, Tmax=1100 С, Ру=6 бар. Доставка сжиженного газа осуществляется в автоцистернах-газовозах. В составе резервуарной установки предусмотрены 2 подземных резервуара FAS-РУРГ-4,8-ПО, комплектная испарительная установка FAS 2000/100 100 kg/h, газопроводы паровой и жидкой фазы сжиженного газа, запорная и регулирующая арматура.Предполагается переработка 500 000 тонн в год смеси сульфидных руд Северного и Южного участков месторождения Камкор. Призводительность по меди: 10840 т/год.Проектный объем перерабатываемой руды - 0,5 млн. тонн в год при среднем содержании меди - 0,61 %. Производительность дробильно-сортировочного комплекса Годовая переработка руды - 500 000 т.Время работы оборудования ДСК: 18 ч/сутки.Коэффициент часовой неравномерности подачи руды на ДСК - 1.1 Суточная производительность равна - 1470,6 т.Часовая производительность равна - 1,1 = 89,9 т Производительность главного корпуса обогатительной фабрики Время работы оборудования ОФ: 24 ч/сутки.Коэффициент часовой неравномерности подачи руды на ОФ - 1,05 Суточная производительность равна - 1470,6 т.Часовая производительность равна - 64,3 т Характеристика исходного сырья Влажность - 5 % Размер фракции - до 600 мм.Насыпной вес исходной руды - 1,75 т/м3 Насыпной вес дробленной руды - 2,04 т/м3 Плотность руды - 2,92 т/м3.Руда с карьеров будет доставляться автосамосвалами на расходный склад руды - открытую площадку, примыкающую к дробильно-сортировочному комплексу (ДСК), где руда дробится в три стадии.Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) расположен на открытой площадке у обогатительной фабрики. Руда с расходного склада подается фронтальным ковшовым погрузчиком в приемный бункер.Склад (дробленой) руды представляет собой открытую площадку для укладки запаса дробленой руды в штабель, под которым находится подштабельная галерея. В подштабельной галерее установлен вибрационный питатель и приемный конвейер, оборудованный конвейерными весами для подачи руды в отделение измельчения главного корпуса обогатительной фабрики.Хвостовые продукты переработки руды направляются в хвостохранилище.Осветленная вода поступает в систему оборотного водоснабжения.Для сбора жидкости при смыве проливов с пола и площадок обслуживания, все участки подготовки реагентов оборудованы погружными насосами в приямках, расположенных ниже уровня пола. Собранные проливы реагентов насосами возвращаются в соответствующие растворные чаны.Ограничения в использовании и обременения: соблюдения санитарных и экологических норм, без права распоряжения правом временного землепользования (аренды), кроме передачи в залог.Вокруг расположены только земли сельскохозяйственного назначения.В районе расположения объекта и границ

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

проектируемой (расчетной) СЗЗ курорты, зоны отдыха, учебные заведения и т. п. отсутствуют.По качеству подземные воды пресные, мягкие и неагрессивные, могут использоваться в технологическом цикле разработки месторождения без ущерба для окружающей среды.
Непосредственно на участках размещения намечаемой деятельности, зеленые насаждения отсутствуют.Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов растений, в непосредственной близости к рассматриваемой территории нет.На рассматриваемой территории проведения добычных работ не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих животных, в районе проведения работ не найдено. Пути миграции отсутствует.На площади работ редкие виды животных занесенные, в Красную книгу Республики Казахстан отсутствуют. Пути миграции отсутствует.Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных, и растений, в непосредственной близости к рассматриваемой территории нет.Источники выбросов загрязняющих веществ Карьер месторождения «Камкор»
Буровзрывные работы
Бурение. Для расчетов принята буровая установка JK590 с диаметром бурения 115 мм для рудных скважин и 130 мм для вскрышных. На практике может быть применен иной тип буровой установки подступах (источник 6004).Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли неорганической. Также при взрывных работах (источник 6017) выделяются газообразные составляющие ВВ окислы азота и оксид углерода. Поскольку длительность эмиссии пылегазового облака при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), то эти загрязнения следует принимать во внимание в качестве залповых выбросов предприятия.Дробление негабаритов бутобоем Delta FX-50 на базе экскаватора (источник 6030).Вскрышные работы Вскрытие горной толщи месторождения с поверхности осуществляется въездной траншей, переходящей в капитальный съезд. Вскрыша в границах участка представлена песками, глинами, суглинками. аргиллитами. алевролитами. песчаниками. горючими сланцами.Средний коэффициент вскрыши равен 2,82 т/м3.Режим работ на вскрышных работах круглогодичный, в 2 смены по 12 часов каждая.Общее количество перемещаемого экскаватором вскрышной породы, согласно календарному графику.Для выемочно-погрузочных работ на месторождении Камкор рациональным является применение экскаваторов с ёмкостью ковша 3,0-5,0 м3. Для расчетов принят экскаватор модели CAT 395 - Tier 3 («обратная лопата») с объемом ковша 5,0 м3. (источник 6018). Объем перемещаемого бульдозером материала при зачистке составит 10% от общего объема всей добываемой вскрыши.Транспортировка вскрыши на внешний и внутренний отвал осуществляется автосамосвалами (источник 6020). Средняя скорость транспортирования 25 км/час. Расстояние перевозки от участков экскавации вскрыши до отвала составляет 2,3 км. Перевозка грунта производится по дорогам со щебеночным покрытием. Количество рейсов, осуществляемых самосвалами на транспортировку, в смену составит 33 шт. При движении автотранспорта в пределах промплощадки выделяется пыль в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове.При ведении вскрышных работ, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ, выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 20 - 70%.
Добычные работы
Схема отработки принята горизонтальными слоями с развитием горных работ от кровли к почве горизонта. Плотность добываемого угля составит 1,34 т/м3, влажность - 14,5%.Режим работы на лобных работах составит 8760 часов: 365 дней в году в 2 смены. Добычные и погрузочные работы выполняются экскаваторами емкостью ковша 4.5-6.0 м³ (источник 6021) с предварительным рыхлением горной массы буровзрывными работами на встряхивание.Для транспортировки горной массы из разреза на открытый склад и после на ОФ предусматривается применение автосамосвалов (источник 6023). Средняя скорость транспортирования 25 км/час. Расстояние перевозки от добычи до склада составляет 1,65 км. Перевозка производится по дорогам со щебеночным покрытием. Количество рейсов автосамосвалов в смену составит 31 шт.
При ведении добычных работ, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ, выделяется Пыль неорганическая (<20 % SiO2).В процессе проведения всех работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 SiO2.
Отвалообразование
Разгрузка вскрыши на отвалах осуществляется автосамосвалами грузоподъёмностью 90 тонн (источники 6027).Для внешнего отвалообразования предусматривается использовать бульдозеры (источники 6028). Объем перемещаемого бульдозером материала составит 30% от общего завезенного на отвал объема.При сдувании пыли с поверхности внешних и временных отвалов происходит пылевыделение (источники 6029).При проведении погрузочно-разгрузочных работ, перемещении вскрышных пород, а также при сдувании пыли с поверхности отвала внешнего, происходит пылевыделение. Площадь породного отвала 1156000 м2.При ведении отвальных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70 %. Выброс пыли происходит неорганизованно.
Склад ПСП

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

Плодородный слой почвы складируется в период всего срока отработки по мере отработки запасов западной части участка Центральный на специально отведённой площадке - отвале ПСП (источник 6024), расположенном южнее выемки разреза, площадью 64000 м2, где складируется с целью дальнейшего применения при проведении рекультивации.

Склад окисленных руд (источник 6031)

Транспортировка окисленных руд Средняя скорость транспортирования 25 км/час.Расстояние перевозки от составляет 2 км.Погрузка и выгрузка окисленной руды Формирование поверхности склада окисленной руды. Объем перемещаемого бульдозером материала составит 30% от общего, завезенного на отвал объема. Общая площадь пыления склада м2.В процессе проведения всех работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 SiO2.

Рудный склад (источник 6032)

Временный склад хранения руды для обогащения на ОФ, общей площадью 55500 м2 вместимость 60000 тонн. Транспортировка, погрузка и выгрузка руды Котельная на газу, источник организованный (источник 0004).В холодный период для отопления обогатительной фабрики предусмотрен газовый котел Buran Boiler BB-2035 мощностью до 233кВт. Котельная работает на сжиженном газе, расход газа составляет 27,8 кг/час, время работы 4536ч. Выбросы выводятся через дымовые трубы 0,25 м высота 5 м. Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, оксид углерода, сернистый ангидрид, метан.На промплощадке предусмотрены резервуар для дизельного топлива (источник 6037)и резервуар для бензина (источник 6038).Заправка механизмов топливом и маслами предусматривается на специальной площадке передвижным топливозаправщиком (источник 6007), снабженным специальными наконечниками на наливных шлангах, маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями.На промплощадке есть одна дизельная электростанция. Мощность 400 кВт. Расход топлива 10,0 т/год. Время работы - 7200 часов в год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через выхлопную трубу диаметром 0,1 м, на высоте 3,0 м.От работы дизельной электростанции через выхлопную трубу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводороды, альдегиды, сажа и формальдегид Всего на промплощадке 36 источников выброса ЗВ в атмосферу, из которых 2 источника организованные, и 34 - неорганизованные.В теплое время года при передвижении транспорта по технологическим дорогам будут проводиться мероприятия по пылеподавлению. Ближайшая жилая зона расположена в 12 км от месторождения Камкор, населенные пункты, расположенные вдоль дороги, отсутствуют. Таким образом, негативное влияние при транспортировке на населенные пункты не осуществляется.

Годовая производительность обогатительной фабрики по товарному медному концентрату составляет 500 000 т/год. Хвостовые продукты переработки руды направляются в хвостохранилище. Жидкая фаза хвостов расходуется в качестве оборотной воды и на естественное испарение.

- Венттруба при пересыпке в мельницу, неорганизованный источник №0001 Количество руды, загружаемой на склад -500 000т/год. Объем загрузки - 0,0817 кг. В процессе разгрузки и хранения руды на складе будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.

Предусмотрена аспирационная установка для удаления пыли: на высоте 4,38 м зонты вытяжные размером раскрытия 1200×600, углом раскрытия 660 с выходом воздуховода диаметром 160 мм, высота раскрытия зонта не менее 800 мм. Воздухообмен принят - 2000 м3/ч. На подводках к зонтам установлены обратные клапаны КО -160 фирмы Roven. Весь вытягиваемый воздух проходит через очистительную установку "Циклон ЦН-15-600-1УП" в комплекте со сборочным бункером. Система работает за счет вентилятора ВР -80-75-3,15- РН0,9-1,5/3000/380-Л0 с частотным регулятором, виброизоляторами и рамой фирмы Roven, коэффицент очистки - 85 %

- Химлаборатория, организованный источник №0002.

Время работы 5400 ч/год. Производительность всех вентиляторов 3500 м3/ч. Загрязняющие вещества: диНатрий карбонат, калия йодид, азотная кислота, аммиак, гидрохлорид, серная кислота, фториды, этоксиэтан, диНатрий тетраборат, калий нитрат

- Котельная на газу, источник организованный №0003-0004.

В холодный период для отопления зданий предусмотрена блочно-модульная котельная установка «Виктория» БМК тип 1 с двумя котлами мощностью 840 кВт. Котельная работает на сжиженном газе, расход газа составляет 31,68 кг/час, время работы 4536ч. Выбросы выводятся через дымовые трубы 0,25 м высота 8 м. Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, оксид углерода, сернистый ангидрид, метан.

- Склад руды дробления - расходный склад руды, неорганизованный источник №6001 Количество руды, загружаемой на склад -500 000т/год. В процессе разгрузки и хранения руды на складе будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.

- Приемный бункер, неорганизованный источник источник №6002,03

Количество руды, загружаемой на склад - 500 000 т/год, 81,7 т/час. В процессе отгрузки руды со склада

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



будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса неорганизованный. На ДСК предусмотрено влажное пылеподавление при помощи оросителей (туманообразователей) для распыления воды. Загрязняющие вещества:
алюминий оксид, железо оксид, кальций оксид, кадмия оксид, магния оксид, меди оксид, свинец и его неорганические соединения, оксид цинка, мышьяк неорганичекие соединения, пыль неорганическая с содержанием SiO2 70- 20%

- Дробление 1, неорганизованный источник №6002,03

Количество руды, загружаемой на склад - 500 000 т/год, 89,9 т/час. В процессе дроблении на складе будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. На ДСК предусмотрено влажное пылеподавление при помощи оросителей (туманообразователей) для распыления воды. Загрязняющие вещества: алюминий оксид, железо оксид, кальций оксид, кадмия оксид, магния оксид, меди оксид, свинец и его неорганические соединения, оксид цинка, мышьяк неорганичекие соединения, пыль неорганическая с содержанием SiO2 70- 20%

- Дробление 2, неорганизованный источник №6002,04

Количество руды, загружаемой на склад - 500 000 т/год, 107,9 т/час. В процессе дроблении на складе будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. На ДСК предусмотрено влажное пылеподавление при помощи оросителей (туманообразователей) для распыления воды. Загрязняющие вещества: алюминий оксид, железо оксид, кальций оксид, кадмия оксид, магния оксид, меди оксид, свинец и его неорганические соединения, оксид цинка, мышьяк неорганичекие соединения, пыль неорганическая с содержанием SiO2 70- 20%

- Дробление 3, неорганизованный источник №6002,05

Количество руды, загружаемой на склад - 500 000 т/год, 107,9 т/час. В процессе дроблении на складе будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. На ДСК предусмотрено влажное пылеподавление при помощи оросителей (туманообразователей) для распыления воды. Загрязняющие вещества: алюминий оксид, железо оксид, кальций оксид, кадмия оксид, магния оксид, меди оксид, свинец и его неорганические соединения, оксид цинка, мышьяк неорганичекие соединения, пыль неорганическая с содержанием SiO2 70- 20%

- Дробление грохочении, неорганизованный источник №6003

Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах 500 000 т/год, 81 т/час. Ширина конвейерной ленты, м, B = 1 Длина конвейерной ленты, м, L = 24.06 Размер куска в диапазоне: 500-1000 мм.
Загрязняющие вещества: алюминий оксид, железо оксид, кальций оксид, кадмия оксид, магния оксид, меди оксид, свинец и его неорганические соединения, оксид цинка, мышьяк неорганичекие соединения, пыль неорганическая с содержанием SiO2 70- 20%

- Ленточный конвейер №1, неорганизованный источник №6004

Время работы конвейера 6120 час/год Ширина ленты конвейера 1 м, длина 24.065м. Степень открытости: с 4-х сторон. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.

- Ленточный конвейер №2, неорганизованный источник №6005

Время работы конвейера 6120 час/год. Ширина ленты конвейера 1м, длина 14,045 м. Степень открытости: с 4-х сторон. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.

- Ленточный конвейер №3, неорганизованный источник №6006

Время работы конвейера 6120 час/год. Ширина ленты конвейера 1м, длина 14,045 м. Степень открытости: с 4-х сторон. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.

- Ленточный конвейер №4, неорганизованный источник №6007

Время работы конвейера 6120 час/год. Ширина ленты конвейера 1м, длина 18,553 м. Степень открытости: с 4-х сторон. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.

- Ленточный конвейер №5, неорганизованный источник №6008

Время работы конвейера 6120 час/год. Ширина ленты конвейера 1м, длина 18,553 м. Степень открытости: с 4-х сторон. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.

- Ленточный конвейер №6, неорганизованный источник №6009

Время работы конвейера 6120 час/год. Ширина ленты конвейера 1м, длина 7,53 м. Степень открытости: с 4-х сторон. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.

- Ленточный конвейер №7, неорганизованный источник №6010

Время работы конвейера 6120 час/год. Ширина ленты конвейера 1м, длина 18,287м.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.

- Ленточный конвейер №1 Главном корпусе, неорганизованный источник 6011 Время работы конвейера 6120 час/год. Ширина ленты конвейера 1м, длина 16,5 м.

Степень открытости: с 4-х сторон. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.

- Ленточный конвейер №2 Главном корпусе, неорганизованный источник 6012 Время работы конвейера 6120 час/год. Ширина ленты конвейера 1м, длина 16,5 м.

Степень открытости: с 4-х сторон. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2

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

70-20%.

- Корпус приготовления реагентов, неорганизованный источник 6013.

Расход сернистого натрия - 0,0154 т/сут, ксантогената 0,0618 т/сут, расход извести - 0,043 т/сут. Режим работы реагентного отделения составит 6120 ч/год. Загрязняющие вещества: оксид железа, кальций дигидроксид, бутилдитнокарбонат калия, пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.

- Участок флотации, флотомашины BF-4.0, неорганизованный источник 6014

Общая площадь поверхности испарения составит 3,8 м2×13 камер=49,4м2. Режим работы реагентного отделения составит 6120 ч/год. Загрязняющие вещества: сероводород, сероуглерод.

- Участок флотации, флотомашины BF-10.0, неорганизованный источник 6015 Общая площадь поверхности испарения составит 6,413 м2×15 камер=96,195 м2. Режим

работы реагентного отделения составит 6120 ч/год. Загрязняющие вещества: сероводород, сероуглерод.

- Участок флотации, радиального сгустителя Ц-9, неорганизованный источник 6016.

Общая площадь поверхности испарения составит 63 м2. Режим работы реагентного отделения составит 6120 ч/год. Загрязняющие вещества: сероводоро, сероуглерод.

- Разгрузка концентратов в склад, неорганизованный источник 6017.

Количество перерабатываемого материала 1,77 т/час, 10840 т/год. Загрязняющие вещества: алюминий оксид, железо оксид, кальций оксид, кадмия оксид, магния оксид, меди оксид, свинец и его неорганические соединения, оксид цинка, мышьяк неорганичекие соединения, пыль неорганическая с содержанием SiO2 70- 20%

- Дозараторная, неорганизованный источник 6018.

Общая площадь поверхности испарения составит 8,7 м2. Режим работы отделения составит 6120 ч/год. Загрязняющие вещества: сероводород.

- Сварочные работы, неорганизованный источник 6019

На сварочном посту используется ручная дуговая сварка сталей штучными электродами: МР3, расход 1600 кг/год. Загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его неорганические соединения и фтористые газообразные соединения.

- Лаборатория, неорганизованный источник 6020.

В отделениях лаборатории установлено оборудование для дробления и истирания проб работа которого в сутки составит 6 часов за год 2040 часов, ситового анализа, взвешивания, деления, фильтрации, сушки проб и рентгенофлуоресцентного анализа, имеется вспомогательное оборудование, комплект химической посуды и набор инструментов. В лаборатории предусмотрено компьютерное обеспечение. Объем руды поступающей на анализ в лаборатория составляет 25 т/год. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться при дроблении и истирании проб. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: Пыль неорганическая с содержанием SiO2 70- 20 %.

Всего на промплощадке 27 источников выброса ЗВ в атмосферу, из которых 4 источника организованные, и 23 - неорганизованные.

В теплое время года при передвижении транспорта по технологическим дорогам будут проводиться мероприятия по пылеподавлению. Ближайшая жилая зона расположена в 12 км от обогатительной фабрики, населенные пункты, расположенные вдоль дороги отсутствуют. Таким образом, негативное влияние при транспортировке на населенные пункты не осуществляется.

Выбросы от пыления хвостохранилища проектом не предусмотрены: применяемый способ переработки руды производится с использованием воды (флотационный метод). Хвосты обогащения с влажностью 100% по напорному трубопроводу транспортируется в хвостохранилище. Пульпа в результате отстоя разделяется на твердую часть и осветленную воду. Твердая часть осаждается в виде осадка на дне хвостохранилища, жидкая фаза образует прудок над осажденной твердой фазой хвостов. Ввиду малой емкости хвостохранилища, большой его глубине и значительному по толщине слою воды, твердые частицы постоянно находятся под водой, так называемые, пляжи не образуются, сухие участки хвостохранилища не «оголяются». Стены хвостохранилища уложены геомембраной, что препятствует закреплению твердых частиц на стенках хранилища. Полезная площадь хвостохранилища (заполняемая хвостами обогащения) будет все время заполнена водой, что исключает пыление.

2.1 Мероприятия по сокращению негативного воздействия на окружающую среду

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;

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



- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

Проведение мониторинга атмосферного воздуха по 8ми румбам на территории границы СЗЗ 1 раз в квартал по следующим компонентам: окислы азота, диоксид серы, углерода оксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод.

- недопущение разлива ГСМ;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных– на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм.
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям

РК;

- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- содержание в чистоте производственной территории.

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер

безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное. Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

Мероприятия по охране земель и почвенного покрова

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- не допускать захламления поверхности почвы отходами.

Для предотвращения – распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;

- запрещается закапывать или сжигать на площадке и прилегающих к ней территориях образующийся мусор.

Мероприятия по охране растительного покрова.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность. Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле, ветро- и шумозащитным качествам. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

Мероприятия по охране животного мира.

Животный мир в районе площадки, несомненно, испытает антропогенную нагрузку на данном участке. Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного

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

отношения к животным;
- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Шумовое воздействие
Согласно проведенным расчетам, уровни шума на территории площадок в октавных полосах частот и по эквивалентному и максимальному уровню звука не превышают допустимые уровни. Расчеты уровны шума приведены в приложении 6. Карты изолиний расчета шума по максимальному уровню шума приведен в приложении 7, чем доказывает отсутствия превышения по уровню шума, согласно Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», на проектируемой (расчетной) СЗЗ.
Радиационное воздействие
При проведении добычных работ не будут использованы такие источники физического воздействия, как радиационное излучение, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население. Также при работах не будут использованы радиоактивные сырье и материалы.
Водоснабжение. Питьевое водоснабжение на месторождении привозное. На рабочих местах питьевая вода хранится в специальных термосах емкостью 30 л. Сосуды для питьевой воды изготавливаются из материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых, снабжены кранами фонтанного типа и защищаются от загрязнений крышками, запертыми на замок, и не реже одного раза в неделю промываться горячей водой или дезинфицироваться. Сосуды с питьевой водой размещаются на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.
Техническая вода из скважин. На обогатительной фабрике используется оборотное водоснабжение 360014,67м3/год.Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды составляет 578,68 м3/сутки; на технические нужды 407,32 м3/сутки.
Водоотведение. На территории закрытые туалеты в удобных для пользования местах, устраиваемые в соответствии с общими санитарными правилами.Орошение и полив: полив зеленых насаждений 300 м2, орошение в забое 22 м2, орошение на отвале 32 м2, орошение на рудном складе 12 м2, орошение на складе окисленных руд 10 м2, орошение дорог 360 м2, пылеподавление оф 244,25 м2.
МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ НА ГРАНИЦЕ СЗЗ
Для месторождения «Камкор» представлены следующие мероприятия по снижению воздействия:
1. Уборка территории предприятия.
2. Снижения воздействия на земельные ресурсы: в целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:
- использование вскрышной породы;
- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- предупреждение разливов ГСМ.
3. Вывоз отходов специализированным автотранспортом с территории предприятия, согласно договорам. Недопущение стихийных свалок отходов, соблюдение экологического законодательства.
Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:
- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- запрещение несанкционированного складирования отходов.
4. Соблюдение мер, снижающих риск возникновения аварийных ситуаций:
- технологический процесс проводится в строгом соответствии с нормативно- технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия;
- все решения и рекомендации по эксплуатации объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;
- систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса.
На основании вышеизложенного проектом устанавливается проектная (расчетная) СЗЗ в размере 1000 метров по 8-ми румбам.

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

МЕРОПРИЯТИЯ И СРЕДСТВА ПО ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, БЛАГОУСТРОЙСТВУ И ОЗЕЛЕНЕНИЮ СВОБОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ СЗЗ

Планировочная организация СЗЗ

Общая площадь земельных участков месторождения «Камкор», расположенных в границах полученной санитарно-защитной зоны, составляет 11 385 000 м2.

Площадь свободной расчетной санитарно-защитной зоны предприятия составляет - 1 165 236 м2.

Благоустройство и озеление свободной территории СЗЗ

Планируемая площадь озеленения 46 Га. Ввиду большой площади озеленения мероприятия по благоустройству будут проводиться поэтапно, солгасно план-графика.

Выполнение мероприятий по благоустройству и озеленению территории будут проводиться в осенне-весенний период.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Проект «Установление предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны для ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» выполнен в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Согласно п.6 СП № ҚР ДСМ-2 следует, что минимальный размер СЗЗ объектов должен быть установлен в соответствии с приложением 1 к настоящим СП. Согласно приложения 1 СП № ҚР ДСМ-2 раздела 3 п. 12 п.п 8) производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой; п.п. 11) отвалы, хвостохранилища и шламонакопители при добыче цветных металлов; размер расчетрой СЗЗ от границ территории предприятия установлен 1000 метров.

Разработанным проектом по установлению предварительной (расчетной) СЗЗ месторождения «Камкор» принят размер расчетной СЗЗ на расстоянии 1000 м.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно- защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", пункта 50. СЗЗ для объектов I класса опасности - не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно- кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции, размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Не требуется

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	0		
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)			

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

III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)		0	
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)			

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект «Установление предварительной (расчетной)санитарно-защитной зоны для ТОО «СП «Камкор-Сарыарка»

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно- эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

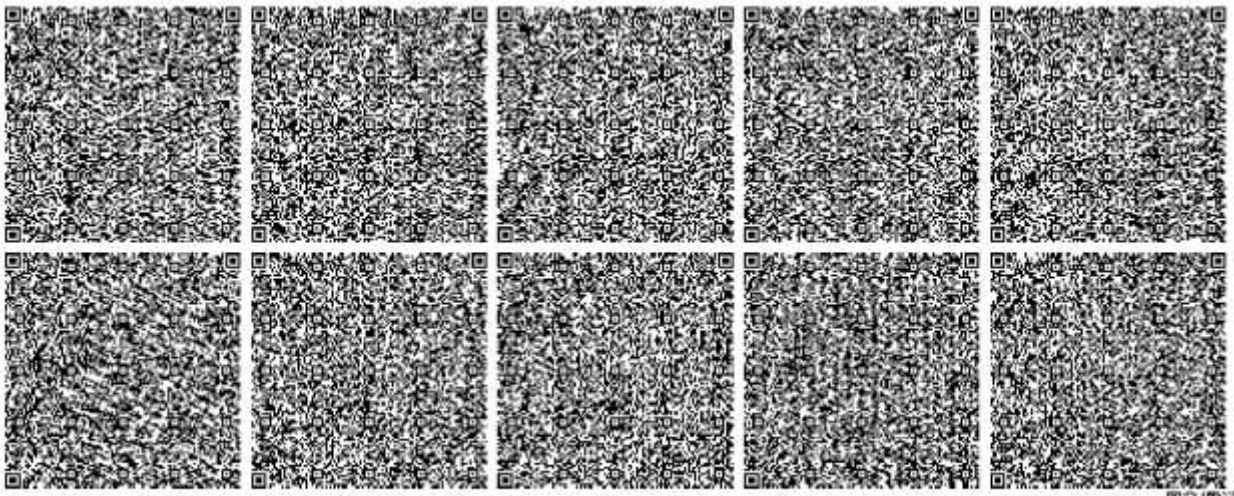
(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай
сай (соответствует)

Ұсыныстар (Предложения):

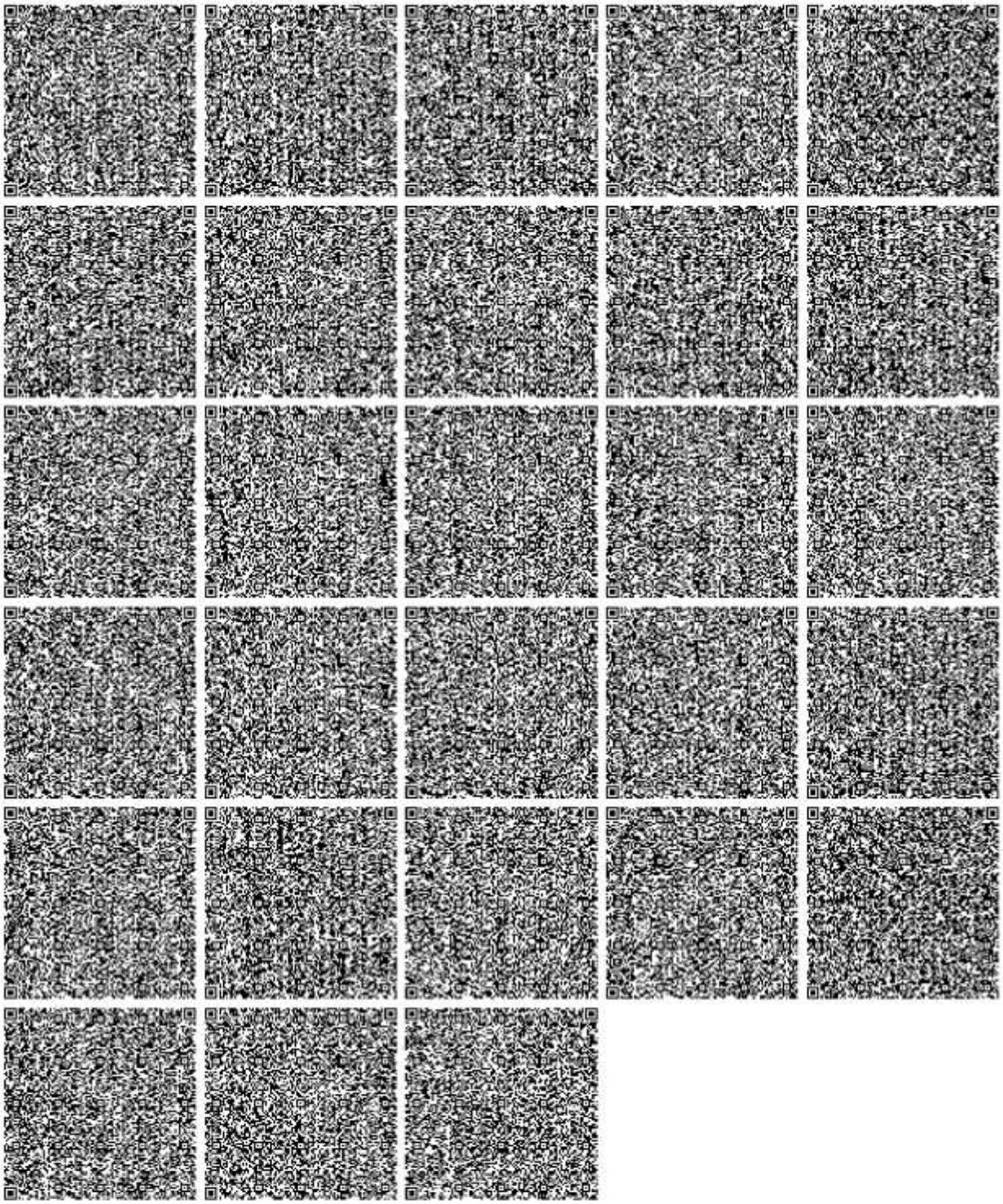
(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.
На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Қарағанды облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Қарқаралы аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы"
ҚАРҚАРАЛЫ АУДАНЫ, ҚАРҚАРАЛЫ Қ., көшесі В.Рей, № 33 үй, 2
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)
"Каркаралинское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"
КАРКАРАЛИНСКИЙ РАЙОН, Г.КАРКАРАЛИНСК, улица В.Рей, дом № 33, 2
(Главный государственный санитарный врач (заместитель))
Сипатуллин Сакен Маденшетович
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



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

12



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

Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ ҚҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	
Мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа "Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Қарағанды облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Қарқаралы аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" "Каркаралинское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"	

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ KZ35VBZ00074112
Дата: 03.02.2026 ж. (г.)

1.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)
Проект установления окончательной санитарно-защитной зоны месторождения Камкор для ТОО «СП « Камкор-Сарыарка»

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) ***Заявление от 26.01.2026 22:57:34 № KZ02RLS00217767***

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата,номер)

2.Тапсырыс (өтінім) беруші (Заказчик)(заявитель) ***Товарищество с ограниченной ответственностью "СП " Камкор-Сарыарка", Карагандинская область, Каркаралинский" район, Бесобинский сельский округ***

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (тиесілігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)
Добыча и переработка руды
сала, кәіпкерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес) ***Добыча и обогащение медной руды***

4.Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ***ТОО «MININGWELL SILUTIONS» Лицензия №02604Р, выданная 25.01.2023 г.***

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) ***Заявление №№ KZ02RLS00217767 от 26.01.2026 года, проектные документы***

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) ***Нет***

7.Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются) ***Нет***
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8.Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Месторождение Камкор расположено примерно в 150 км к юго-востоку от города Караганды, в 80 км

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

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



западнее от г. Каркаралы, административного центра Каркаралинского района Карагандинской области. В непосредственной близости от проекта расположено несколько поселков, в том числе Бесоба, примерно в 15 км к северу, Карашокы, примерно в 25 км к северу и Кызылту, в 18 км к северо-западу. Месторождение расположен на широте приблизительно 49°12' северной широты и долготе приблизительно 74°25' восточной долготы. Региональное расположение месторождения представлено на рисунке 1.1.

ТОО «СП «Камкор-Сарыарка» в настоящее время владеет лицензией №38-ML на добычу твердых полезных ископаемых, выданная 7 апреля 2022г. Территория месторождения включает в себя площадь 2,903 км2.

Согласно проекту «План горных работ по добыче медных руд месторождения Камкор открытым способом в Каркаралинском районе Карагандинской области» с начала разработки месторождения, в добычу вовлечены запасы карьера «Северный». Погашаемые запасы товарной руды на 01.01.2026 года составит 13,3 млн т и 81 942 т металла со средним содержанием руды 0,60%.

Выход на проектную мощность предусмотрен 800 000т с 2026 г. Завершение горных работ на месторождении Камкор предусмотрено к 2042 г.

Населённые пункты, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан в районе проектируемой деятельности, отсутствуют.

Месторождение Камкор не входит в водоохранную зону и полосу ближайших водных объектов.

В зоне воздействия объекта отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории.

Режим работы

В соответствии с существующим режимом работы на предприятии принимается непрерывная рабочая неделя - 365 рабочих дней в году в 2 смены.

Продолжительность смен принимается 11 часов.

Технология дробильно-сортировочного комплекса

На основании предварительных расчетов принята четырехстадийная схема дробления руды. Щековая дробилка первой стадии дробления работает в открытом цикле, Конусные дробилки среднего и мелкого дробления работают в замкнутом цикле с предварительным и поверочным грохочением.

Данная технологическая схема включает в себя следующие операции:

- Предварительное грохочение поступающей руды - отделение негабаритов (куски крупностью + 600 мм) на колосниковой решетке перед приемным бункером ДСК перед операцией крупного дробления;
- крупное дробление руды с получением продукта крупностью -112,5мм;
- предварительное и поверочное грохочение руды перед средним дроблением;
- среднее дробление руды с получением продукта крупностью -40+15 мм
- предварительное и поверочное грохочение руды перед мелким дроблением;
- мелкое дробление с получением продукта крупностью -15+0 мм;
- предварительное и поверочное грохочение руды перед мелким дроблением;
- мелкое дробление с получением продукта крупностью -6,5+0 м

Расчет и выбор дополнительного оборудования был произведен поставщиком оборудования «Weir Minerals». К существующему оборудования добавляется:

1. Двухприводная ударная дробилка с вертикальным валом TV95-ROR-DD;
2. Наклонный грохот TRIO TIO 8202

Исходные данные:

-расчетные потоки руды- максимальный 305,7 т/час

-насыпная плотность - 1.75 т/м3

-угол наклона конвейеров - от 0 до 18 град.

-роликоопоры с углом наклона боковых роликов 30 градусов;

-скорость ленты 1,0 м/сек.

Ширина лент всех конвейеров принимается: для ДСК -1000 мм, для главного корпуса - 650 мм (требование Заказчика). По справочнику 9 табл.3 проверяем выбранные ширины лент. При соблюдении вышеперечисленных параметров конвейер с шириной ленты 1000 мм и 650 мм обеспечивает расчетную производительность.

Технология измельчительно-флотационного передела

Измельчение дробленой руды производится в две стадии в мельнице с центральной разгрузкой.

Измельчение производится в замкнутом цикле с классификацией при циркуляционной нагрузке - 250 %.

Мельницы работают при скорости вращения 80 % от критической с заполнением шарами - 40 % объема.

Классификация производится в гидроциклонах ГЦ-360, сливы которых содержат 40-41 % твердого.

Ситовая характеристика слива гидроциклонов 70-71 % класса -0,074 мм

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

Слив гидроциклона направляется в цикл флотации. Схема флотации включает в себя одну межцикловую флотацию, медную основную, одну контрольную медную флотацию и три перечистки медного концентрата. Флотация производится во флотомашинах механического типа

Далее готовый медный концентрат проходит циклы сгущения в радиальном сгустителе и фильтрации в фильтр-прессах.

Реагентный режим для флотации руды

Точки подачи реагентов:

- известь - в первую камеру флотомашины первой перечистки и в первую камеру флотомашины второй перечистки;
- сернистый натрий - в контактный чан перед основной флотацией;
- изобутиловый ксантогенат, этиловый аэрофлот - в первую камеру флотомашины основной флотации, в первую камеру флотомашины контрольной флотации;
- МИБК - в первую камеру флотомашины основной флотации, в первую камеру флотомашины контрольной флотации.

Способ подачи реагентов: сернистый натрий, ксантогенат изобутиловый, этиловый аэрофлот подается в виде 5-процентного раствора; МИБК - в капельном виде 100- процентной концентрации; известь подается в виде «известкового молока» (концентрация 10%).

Расчет качественно-количественной и водно-шламовой схемы

При расчете качественно-количественной схемы использовались следующие параметры процесса:

- максимальная часовая производительность - 96,5 т/час
- циркуляционная нагрузка в цикле стадии измельчения -250 %
- принятые содержании меди 0,61%

-извлечение меди во флотационный концентрат принималось равным 88 % от руды; Водно-шламовая схема рассчитана на основании выходов продуктов переработки и нормативных плотностей в операциях и продуктах переработки.

В состав сооружений проектируемого хвостохранилища входят:

1. Хвостохранилище с эксплуатационной дорогой;
2. Магистральные и распределительные пульпопроводы хвостов с выпусками;
3. Трубопроводы осветленной воды с плавучей насосной станцией;
4. Контрольно- измерительная аппаратура (КИА).

Настоящим рабочим проектом предусматривается строительство оградительной дамбы до отметки 790,0 м для создания хвостохранилища наливного типа.

Отметка максимального заполнения секции 788,5 м - емкость 2 300 000 м³. Отметка ложа принята 770,0 м.

Оградительные дамбы выполняются насыпными из крупнообломочных грунтов.

В качестве противофильтрационных мероприятий на хвостохранилищах принята полиэтиленовая пленка толщиной 0,5 мм. Переходной слой из суглинка.

Для наблюдений за состоянием оградительных дамб предусмотрена контрольно- измерительная аппаратура:

- за осадками - марки;
- за депрессионной кривой в теле дамбы и у подножья низового откоса- пьезометры; Пульповоды и водоводы оборотной воды предусмотрены из пластмассовых труб. Рапределительные пульповоды прокладываются вдоль внутренней бровки гребня,

уложенные на деревянные подкладки.

Водоводы прокладываются от плавучей насосной станции, сначала по переходному мостику, затем по гребню ограждающей дамбы и спланированной поверхности до цеха флотации.

Для забора воды из хвостохранилища предусмотрена плавучая насосная станция.

По периметру хвостохранилища на гребне оградительной дамбы предусматреть строительство опор освещения.

По гребням оградительных дамб предусмотрено устройство служебных дорог с проезжей частью шириной 8,0 м, обочинами по 1,0 м из условий обеспечения производства работ.

Хвостохранилище расположено на расстоянии свыше 5 км от населенных пунктов и транспортных путей, в местности, не пригодной для сельскохозяйственного назначения, и не ограждается, при условии, что мощность дозы гамма-излучения от поверхности почвы и от тела дамбы не превышает 0,3 мкЗв/час над естественным фоном.

Вокруг хвостохранилища выставляются соответствующие предупреждающие и запрещающие надписи.

Хвостохранилище оборудуется комплектной плавучей насосной станцией.

Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли неорганической. Также при взрывных работах выделяются газообразные составляющие ВВ окислы азота и оксид углерода. Поскольку длительность эмиссии пылегазового облака при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), то

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

эти загрязнения следует принимать во внимание в качестве залповых выбросов предприятия.
Дробление негабаритов бутобоем Delta FX-50 на базе экскаватора
Вскрышные работы
Вскрытие горной толщи месторождения с поверхности осуществляется въездной траншей, переходящей в капитальный съезд. Вскрыша в границах участка представлена песками, глинами, суглинками. аргиллитами. алевролитами. песчаниками. горючими сланцами.
Средний коэффициент вскрыши равен 2,82 т/м3.
Режим работ на вскрышных работах круглогодичный, в 2 смены по 12 часов каждая.
Общее количество перемещаемого экскаватором вскрышной породы, согласно календарному графику.
Для выемочно-погрузочных работ на месторождении Камкор рациональным является применение экскаваторов с ёмкостью ковша 3,0-5,0 м3. Для расчетов принят экскаватор модели CAT 395 - Tier 3 («обратная лопата») с объемом ковша 5,0 м3. (источник 6018). Объем перемещаемого бульдозером материала при зачистке составит 10% от общего объема всей добываемой вскрыши.
Транспортировка вскрыши на внешний и внутренний отвал осуществляется автосамосвалами . Средняя скорость транспортирования 25 км/час. Расстояние перевозки от участков экскавации вскрыши до отвала составляет 2,3 км. Перевозка грунта производится по дорогам со щебеночным покрытием. Количество рейсов, осуществляемых самосвалами на транспортировку, в смену составит 33 шт. При движении автотранспорта в пределах промплощадки выделяется пыль в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове.
При ведении вскрышных работ, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ, выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 20 - 70%.
Добычные работы
Схема отработки принята горизонтальными слоями с развитием горных работ от кровли к почве горизонта. Плотность добываемого угля составит 1,34 т/м3, влажность - 14,5%. Общее количество перемещаемого экскаватором угля указано в календарном графике.
Режим работы на лобных работах составит 8760 часов: 365 дней в году в 2 смены. Добычные и погрузочные работы выполняются экскаваторами емкостью ковша 4.5-
6.0 м³ с предварительным рыхлением горной массы буровзрывными работами на встряхивание.
Для транспортировки горной массы из разреза на открытый склад и после на ОФ предусматривается применение автосамосвалов.Средняя скорость транспортирования 25 км/час. Расстояние перевозки от добычи до склада составляет 1,65 км. Перевозка производится по дорогам со щебеночным покрытием. Количество рейсов автосамосвалов в смену составит 31 шт.
При ведении добычных работ, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ, выделяется Пыль неорганическая (<20 % SiO2).
Снятие ПРС
Проектом предусматривается произвести снятие почвенно-растительного слоя с ненарушенной площади карьера, с площадей отвалов вскрышных пород. Глубина срезки почвенно-плодородного слоя от 10 до 30 см.
Плотность ПСП составляет 1,32 т/м3, влажность - 8%.
Снятие ПСП, в объеме 466,4 тыс м3 (615,648 тыс тонн) производится бульдозером . Работы по формированию склада ПСП производятся после выполнения работ по снятию ПСП. Объем перемещаемого бульдозером материала составит 30% от общего, завезенного на отвал объема, ПСП.
Погрузка и разгрузка ПСП, в объеме 466,4 тыс м3 (615,648 тыс тонн), в автосамосвалы производится погрузчиком с емкостью ковша 5 м3 .
Транспортировка ПСП производится автосамосвалом Hitachi EH1100. Средняя скорость транспортирования 25 км/час. Расстояние перевозки от участков снятия ПСП до склада ПСП составляет 2 км. Перевозка грунта производится по дорогам с грунтовым покрытием.
Формирование поверхности склада ПСП бульдозером Liebherr PR 754 (. Выгрузка ПСП автосамосвалом на площадку Объем перемещаемого бульдозером материала составит 30% от общего, завезенного на отвал объема ПСП.
В процессе проведения всех работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 SiO2.
Отвалообразование
Разгрузка вскрыши на отвалах осуществляется автосамосвалами грузоподъёмностью 90 тонн .
Для внешнего отвалообразования предусматривается использовать бульдозеры. Объем перемещаемого бульдозером материала составит 30% от общего завезенного на отвал объема.
При сдувании пыли с поверхности внешних и временных отвалов происходит пылевыделение .
При проведении погрузочно-разгрузочных работ, перемещении вскрышных пород, а также при сдувании пыли с поверхности отвала внешнего, происходит пылевыделение. Площадь породного отвала 1156000 м2.
При ведении отвальных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70 %. Выброс пыли происходит неорганизованно.

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

Склад ПСП

Плодородный слой почвы складируется в период всего срока отработки по мере отработки запасов западной части участка Центральный на специально отведённой площадке - отвале ПСП расположенном южнее выемки разреза, площадью 64000 м2, где складируется с целью дальнейшего применения при проведении рекультивации.

Склад окисленных руд .

Транспортировка окисленных руд Средняя скорость транспортирования 25 км/час.

Расстояние перевозки от составляет 2 км.

Погрузка и выгрузка окисленной руды Формирование поверхности склада окисленной руды. Объем перемещаемого бульдозером материала составит 30% от общего, завезенного на отвал объема. Общая площадь пыления склада м2

В процессе проведения всех работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 SiO2.

Рудный склад

Временный склад хранения руды для обогащения на ОФ, общей площадью 55500 м2 вместимость 60000 тонн. Транспортировка, погрузка и выгрузка руды

Котельная на газу, источник организованный .

В холодный период для отопления обогатительной фабрики предусмотрен газовый котел Buran Boiler BB-2035 мощностью до 233кВт. Котельная работает на сжиженном газе, расход газа составляет 27,8 кг/час, время работы 4536ч. Выбросы выводятся через дымовые трубы 0,25 м высота 5 м. Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, оксид углерода, сернистый ангидрид, метан.

На промплощадке предусмотрены резервуар для дизельного топлива и резервуар для бензина. Заправка механизмов топливом и маслами предусматривается на специальной площадке передвижным топливозаправщиком снабженным специальными наконечниками на наливных шлангах, маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями.

Дизельная электростанция

На промплощадке есть одна дизельная электростанция. Мощность 400 кВт. Расход топлива 10,0 т/год. Время работы - 7200 часов в год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через выхлопную трубу диаметром 0,1 м, на высоте 3,0 м.

От работы дизельной электростанции через выхлопную трубу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводороды, альдегиды, сажа и формальдегид

Всего на промплощадке 36 источников выброса ЗВ в атмосферу, из которых 2 источника организованные, и 34 - неорганизованные.

В теплое время года при передвижении транспорта по технологическим дорогам будут проводиться мероприятия по пылеподавлению. Ближайшая жилая зона расположена в 12 км от месторождения Камкор, населенные пункты, расположенные вдоль дороги, отсутствуют. Таким образом, негативное влияние при транспортировке на населенные пункты не осуществляется.

Источники выбросов загрязняющих веществ Обогатительная фабрика месторождения «Камкор»

В период эксплуатации основными источниками выделения загрязняющих веществ будут являться следующие производственные участки:

- **Рудный двор;**
- **Дробильно-сортировочный комплекс;**
- **Участок измельчения;**
- **Участок флотации;**
- **Отделения сгущения и фильтрации;**
- **Котельная;**
- **Ремонтный участок;**
- **Реагентное отделение;**
- **Лаборатория;**
- **Резервуары СУГ;**
- **Хвостохранилище.**

Обогатительная фабрика включает в себя дробильно-сортировочный комплекс, бункерное отделение и главный корпус. В главном корпусе находятся участки измельчения и флотации, реагентное отделение, отделения сгущения и фильтрации медного концентрата. Годовая производительность обогатительной фабрики по товарному медному концентрату составляет 750 000 т/год. Хвостовые продукты переработки руды направляются в хвостохранилище. Жидкая фаза хвостов расходуется в качестве оборотной воды и на естественное испарение.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации ОФ:

Котел №1-2

Настоящим проектом рекомендуется использовать в холодный период для отопления зданий блочно-модульную котельную установку «Виктория» БМК тип 1 с двумя котлами мощностью 840 кВт, котельная

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

имеет два котла (2 рабочих). Котельная работает на сжиженном газе, расход газа составляет 17,6 кг/час,143,7 тыс.м3/год, время работы 5136ч.
Источник выброса - организованный.
Выбросы выводятся через дымовые трубы 0,25 м высота 8 м.
Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, оксид углерода, сернистый ангидрид, метан.
Аспирационная система №1
Участок ДСК, а именно узел пересыпки в приемный бункер, оборудованы аспирационными системами мокрой очистки пыли АС1.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%. Аспирационная система №2
Узел пересыпки в главном корпусе оборудован аспирационной системой мокрой очистки пыли АС2.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%. Склад руды дробления - расходный склад руды
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Пересыпка в приемный бункер
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Щековая дробилка (дробление 1)
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Ленточный конвейер №1
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Грохот
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Ленточный конвейер №2
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Конусная дробилка №1
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Ленточный конвейер №3
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Ленточный конвейер №4
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Конусная дробилка №2
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Ленточный конвейер №5
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Ленточный конвейер №6
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Радиальный укладчик
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Ленточный конвейер №1 в главном корпусе
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Ленточный конвейер №2 в главном корпусе
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Ленточный конвейер №1 новый
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Ленточный конвейер №2 новый

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



Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Конусная дробилка новая (дробление 4)
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Ленточный конвейер №3 новый
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Ленточный конвейер №4 новый
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.

Ленточный конвейер №5 новый
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Грохот нов.
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Ленточный конвейер №6 новый
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Ленточный конвейер №7 новый
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.
Участок флотации BF-4.0
Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: сероводород, сероуглерод. Участок флотации BF-10.0
Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: сероводород, сероуглерод. Участок флотации Ц-9
Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: сероводород, сероуглерод. Участок флотации КЧР-6,3 (источник №6028)
Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: сероводород, сероуглерод. Дозаторная (источник №6029)
Суммарное количество извести, т/час - 0,092 Суммарное количество извести, т/год - 750,0 Суммарное количество ксантогенат, т/час - 0,00153 Суммарное количество ксантогенат, т/год - 11,25
Суммарное количество сернистый натрий, т/час - 0,00613
Суммарное количество сернистый натрий, т/год - 45,0
В процессе пересыпки реагентов будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: ДиНатрий сульфит, Кальций дигидроксид, Бутилдитиокарбонат калия.
Сварочные работы
Загрязняющие вещества: оксид железа, марганец и его неорганические соединения и фтористые газообразные соединения.
Работа станков
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: взвешенные частицы и пыль абразивная.
Покрасочные работы
Источник выброса неорганизованный.
Загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тарапгары бойынша бағыты)
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции, размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

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



10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)
Не требуется

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	0		
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)			
III. Сәуле өңдіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)		0	
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)			

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

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект установления окончательной санитарно-защитной зоны месторождения Камкор для ТОО «СП « Камкор-Сарыарка»

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно- эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

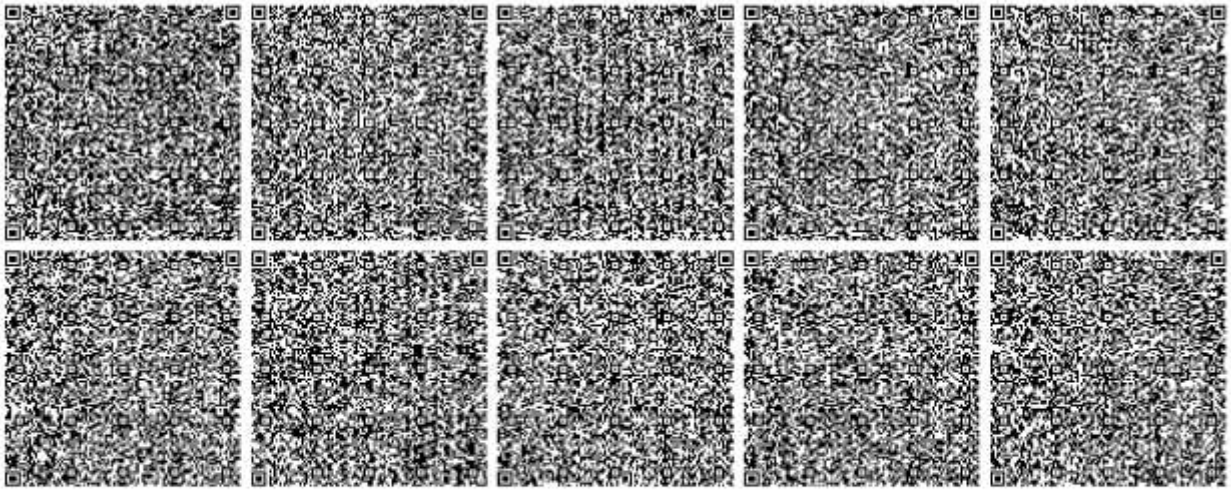
(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказам и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2. СП Об утверждении Гигиенических норма тивов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», на окончательной СЗЗ.Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай
сай (соответствует)

Ұсыныстар (Предложения):

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.
На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

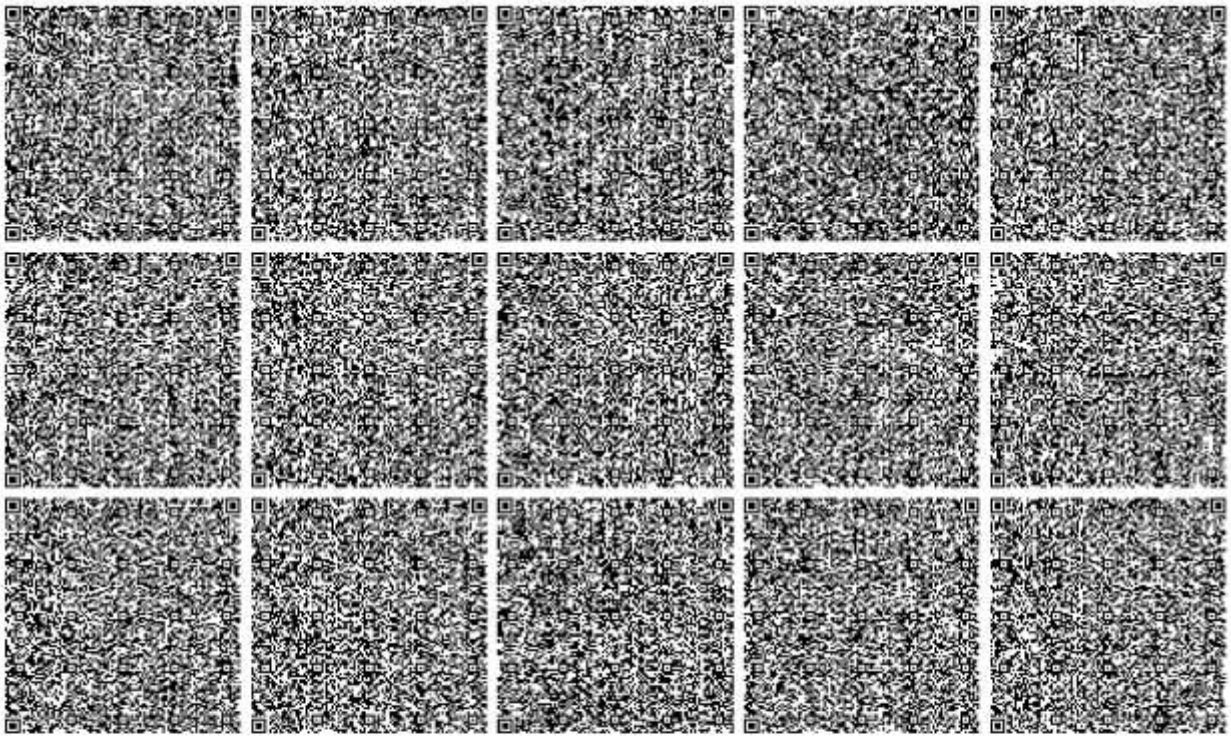
"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Қарағанды облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Қарқаралы аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы"
Қарқаралы қ., көшесі В.Рей, № 33 үй, 2
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)
"Каркаралинское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"
г.Каркаралинск, улица В.Рей, дом № 33, 2
(Главный государственный санитарный врач (заместитель))
Сипатуллин Сакен Маденметович
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



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



11



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